SCHROEDER-HOFMEIER,

WEIBLICHE GESCHLECHTSORGANE.





HANDBUCH DER KRANKHEITEN

DER

WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE.

ZEHNTE AUFLAGE.

HANDBUCH

der

Specriellen Pathologie und Therapie

bearbeitet

von

weil. Prof. H. Auspitz in Wien, Dr. V. Babes in Budapest, Dr. A. Baer in Berlin, Prof. Chr. Baeumler in Freiburg, Prof. J. Bauer in München, Prof. V. F. Birch-Hirschfeld in Leipzig, Prof. R. Boehm in Leipzig, Prof. O. Bollinger in München, Prof. H. Curschmann in Leipzig, Baur. L. Degen in Regensburg, Prof. R. Emmerich in München, Prof. W. Erb in Heidelberg, Prof. F. Erismann in Moskau, Prof. A. Eulenburg in Berlin, Prof. C. Flügge in Breslau, Prof. J. Forster in Amsterdam, Prof. B. Fraenkel in Berlin, Prof. O. Fraentzel in Berlin, Prof. E. Geber in Klausenburg, weil. Prof. A. Geigel in Würzburg, Prof. A. Heller in Kiel, Prof. H. Hertz in Amsterdam, Prof. O. Heubner in Leipzig, Prof. A. Hilger in Erlangen, Prof. L. Hirt in Breslau, Prof. E. Hitzig in Halle, Prof. M. Hofmeier in Würzburg, Prof. G. Huguenin in Zürich, Prof. H. Immermann in Basel, Prof. F. Jolly in Strassburg, Prof. Th. v. Juergensen in Tübingen, Prof. A. Kunkel in Würzburg, Prof. A. Kussmaul in Heidelberg, Prof. O. Leichtenstern in Köln, Dr. E. Lesser in Leipzig, Prof. W. Leube in Würzburg, Prof. C. v. Liebermeister in Tübingen, Dr. G. Merkel in Nürnberg, Dr. P. Michelson in Königsberg, Prof. F. Mosler in Greifswald, Prof. A. Neisser in Breslau, Prof. H. Nothnagel in Wien, Prof. M. J. Oertel in München, Prof. M. v. Pettenkofer in München, Prof. E. Ponfick in Breslau, Prof. H. Quincke in Kiel, Prof. F. Renk in Halle, Prof. Fr. Riegel in Giessen, Prof. S. Rosenstein in Leiden, Prof. M. J. Rossbach in Jena, weil. Prof. H. Ruehle in Bonn, weil. Prof. C. Schroeder in Berlin, Prof. L. Schroetter in Wien, Dr. H. Schüle in Illenau, Dr. A. Schuster in München, Prof. E. Schwimmer in Budapest, Prof. E. Seitz in Wiesbaden, Prof. H. Senator in Berlin, weil. Prof. J. Soyka in Prag, Dr. A. Steffen in Stettin, Prof. A. Strümpell in Erlangen, Prof. Th. Thierfelder in Rostock, Prof. L. Thomas in Freiburg, Dr. P. G. Unna in Hamburg, Dr. Th. Veiel in Cannstatt, Prof. A. Vogel in München, weil. Prof. E. Wagner in Leipzig, Dr. A. Weyl in Berlin, Prof. G. Wolffhügel in Göttingen, Prof. F. A. v. Zenker in Erlangen, Prof. H. v. Ziemssen in München, Prof. W. Zuelzer in Berlin.

Herausgegeben

von

Dr. H. v. Ziemssen,

Professor der klinischen Medicin in München.

ZEHNTER BAND.

Zehnte umgearbeitete Auflage.

LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1890.

HANDBUCH DER KRANKHEITEN

DER

WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE

VON

DR. CARL SCHROEDER.

Zehnte Auflage

umgearbeitet und herausgegeben

von

M. HOFMEIER,
O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE IN WÜRZBURG.

MIT 182 ABBILDUNGEN IM TEXT.



LEIPZIG,
VERLAG VON F.C.W. VOGEL.
1890.

Vorwort
zur zehnten Auflage.

Die unerwartet schnell hervorgetretene Nothwendigkeit einer neuen Auflage scheint mir zu beweisen, dass mit den vorgenommenen Aenderungen der richtige Weg eingeschlagen war, um dem Schroeder'schen Werk seine bisherige Beliebtheit zu erhalten. Es konnte dies daher nur eine Aufforderung für mich sein, die bei Herstellung der neunten Auflage ausgesprochenen Grundsätze festzuhalten. Aus den schon in der Vorrede derselben angeführten Gründen ist ein grosser Theil der älteren Literaturangaben fortgelassen, dafür neuere Literatur eingefügt. Das ganze Buch ist abermals sorgfältig kritisch durchgesehen und vielfach mit neuen Zusätzen versehen.

Würzburg, April 1890.

M. Hofmeier.

Vorwort
zur neunten Auflage.

Der Aufforderung des Herrn Redacteurs und der Verlagshandlung, die Neuauflagen des Schroeder'schen Handbuches der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane zu leiten, bin ich mit um so grösserer Freude nachgekommen, als ich hoffen kann hierdurch dazu beizutragen, der ärztlichen Mit- und Nachwelt eine jener Denksäulen zu erhalten, welche der so früh Verstorbene sich selbst in seinen Büchern errichtet hatte. Die langjährige Thätigkeit an der unter seiner Leitung so glänzend entwickelten Anstalt ermöglichen es mir vielleicht mehr wie Anderen, seine Anschauungen und Lehren in dem von ihm selbst gewollten Sinne auszubauen.

Da die letzte, gleich nach dem Tode des Verfassers erschienene Auflage ziemlich unverändert abgedruckt war, so war eine abermalige unveränderte Herausgabe jetzt nicht möglich und hätte gewiss am wenigsten in dem Sinne des Verfassers gelegen, welcher unermüdlich an der Verbesserung seiner Lehrbücher gearbeitet hat. Ich befand mich daher in vollkommener Uebereinstimmung mit dem Herrn Redacteur und Verleger, wenn ich diesmal eine gründliche

Durcharbeitung des Buches für nothwendig hielt, nicht nur um neueren Anschauungen gerecht zu werden, sondern auch um ältere, welche sich noch aus dem Beginn der 70er Jahre in die letzten Auflagen herübergeschlichen hatten, auf ihre Berechtigung zu prüfen. Soweit es irgend möglich erschien, glaube ich pietätvoll den früheren Ansichten und Worten des verstorbenen Verfassers Rechnung getragen zu haben: überall erschien es mir nicht möglich.

Eine theilweise Umstellung und anderweitige Vertheilung des Stoffes schien mir behufs einer leichteren Uebersichtlichkeit besonders im Interesse der Studirenden wünschenswerth, ebenso wie auch eine stärkere Hervorhebung der Eintheilung im Inhaltsverzeichniss und in den Ueberschriften. Ueberall habe ich versucht, durch Einfügung der in den letzten Jahren in der Literatur bekannt gewordenen Ergebnisse der Erfahrung und wissenschaftlichen Arbeit den Werth des Buches zu heben, ohne dass ich es für meine Aufgabe halten konnte, dasselbe zu einem Literaturverzeichniss der letzten Zeit zu machen. Besonders seitdem in der grossen Gynäkologie von Billroth-Lücke ein ausführliches Literaturverzeichniss vorliegt, hat die Anhäufung solcher Angaben in einem wesentlich für Studenten berechneten Buche keinen rechten Zweck und erreicht meiner Ansicht nach bereits jetzt die Grenze des Zulässigen.

Eine ausführlichere Darstellung etwaiger operativer Eingriffe habe ich um so mehr vermieden, als ich in dieser Beziehung den von mir herausgegebenen „Grundriss der gynäkologischen Operationen (Wien, Töplitz & Deuticke. 1888)" — auch nach der Idee Schroeder's — für die diesbezügliche Ergänzung seines Buches halte und ausdrücklich darauf verweisen muss. Eine Anzahl älterer, jetzt zwecklos erscheinender Abbildungen fielen fort, einige neuere sind dafür eingerückt.

Während, abgesehen von den äusseren Umstellungen, der grösste Theil des Buches nur literarische und stilistische Aenderungen und Zusätze zeigt, haben einzelne Kapitel (z. B. die Tubenerkrankungen) doch eine umfassendere Umgestaltung erfahren müssen. Dass ich den ursprünglicheu Text soweit irgend zulässig geschont habe, wird ein vergleichender Blick auf die früheren Auflagen lehren.

Sollte das Werk auch in der neuen Bearbeitung den früheren Beifall der Fachgenossen und der Studirenden sich bewahren, so bin ich mir wohl bewusst, dass ich nur versucht habe, auf dem Grunde, weiter zu bauen, den Schroeder in langen Jahren unermüdlicher Arbeit gelegt hat, und bei der er in hervorragender und von ihm selbst stets auf das Wärmste anerkannter Weise von der Sachkunde und dem Fleiss der Herren C. Ruge und J. Veit in Berlin unterstützt wurde.

Würzburg, December 1888.

M. Hofmeier.

INHALTSVERZEICHNISS.

ERSTES KAPITEL.

Die gynäkologische Untersuchung.

Geschichtliches. Die gynäkologische Untersuchung, wie sie heute geübt wird, ist ganz wesentlich ein Kind dieses Jahrhunderts. Man denke sich Speculum, Sonde und combinirte Untersuchung fort, und man steht, auf die Digital-Untersuchung der Scheide und des Cervix beschränkt, rathlos den Erkrankungen des Uterus und seiner Anhänge gegenüber.

Die Untersuchungsmethoden der Alten waren durchaus dürftig. Zwar kannte Soranus, der beste Repräsentant derselben, der klar und bestimmt die Scheide vom Uterus unterschied[1]), die Digital-Untersuchung, die Untersuchung mit der Sonde (wenigstens ihre Einführung in die Scheide, wo sie „ad imum usque penetrat") und den Gebärmutterspiegel (*διοπτρισμος*), durch welchen man am besten erkennt, ob eine Blutung aus dem Uterus oder der Scheide stammt. Auch auf die differentielle Diagnose der Unterleibsgeschwülste geht er ein und unterscheidet Schwangerschaft und Ascites von den soliden Geschwülsten, welche er unter dem Namen *μυλη* (mola) zusammenfasst, und die letzteren wieder vom Ascites dadurch, dass sie der Hand nicht ausweichen, sich nicht eindrücken lassen, und ferner durch das Fehlen des tympanitischen Schalles und der Fluctuation bei der Percussion mit der Hand.

So schätzenswerth diese Angaben aus der damaligen Zeit erscheinen, so waren doch diese Kenntnisse wohl niemals allgemein verbreitet, jedenfalls gingen sie sehr bald und vollständig bis zum Mittelalter wieder verloren, so dass erst vom Ende des 17. Jahr-

---

1) Soranus beschreibt, nachdem er im 3. Kapitel seines Werkes den Uterus selbst seiner Lage, Gestalt und seinen einzelnen Theilen nach geschildert und für die Erkrankungen desselben die wichtige Bemerkung „morbo laborans in consensum rapit ventriculum et meninges" gemacht, das pudendum muliebre s. sinus muliebris „velut intestinum, in quo etiam coitus fieri solet".

hunderts an, als in Frankreich hervorragende Aerzte die Geburtshülfe als Specialität zu treiben anfingen, die gynäkologische Untersuchung weiter ausgebildet wurde. Auffällig muss es erscheinen, dass die combinirte Untersuchungsmethode, mit der schon Puzos († 1753) vertraut war und die Levret, Baudelocque, Jörg, W. J. Schmitt u. A. kannten, erst in der allerneuesten Zeit, besonders durch die Anregung von Kiwisch, Veit, Holst, Schultze die gebührende Beachtung gefunden hat.

Auch das Scheidenspeculum wird erst seit Anfang dieses Jahrhunderts allgemein angewandt. Zwar kannten schon die Alten dieses Instrument; Soranus und Paul von Aegina erwähnen es, und in den Pompejanischen Ausgrabungen wurde ein Speculum gefunden, dessen drei Arme durch eine Schraube sich öffnen lassen. Auch bei den späteren Autoren findet man Specula abgebildet, so von Abulkasem und Rueff, doch hatten dieselben nur den Zweck die Vagina zu erweitern, um an den Kopf des Fötus zerstückelnde Instrumente bringen zu können. Ammbroise Paré indessen bildet dreiblättrige Specula ab, von denen er ausdrücklich sagt, dass sie bei bösartigen Geschwülsten des Cervix angewandt werden sollen, um sie besser sichtbar zu machen; von ganz ähnlichen zwei- und dreiblättrigen Speculis gibt auch Scultetus in seinem Armament. chirurg. die Abbildungen. Dennoch ist erst, seit Recamier sein cylindrisches, mit einem Handgriff versehenes Speculum angegeben hat, der Scheidenspiegel ein allgemein angewandtes, diagnostisches Hülfsmittel geworden. Seine Formen sind allerdings in neuerer Zeit so mannigfach geworden, dass er an Zahl der Abänderungen fast mit der Geburtszange wetteifern kann.

Einen wesentlichen Fortschritt bezeichnet unter ihnen das Sims-sche Speculum mit seinen Nebenapparaten, durch welches eine bis dahin ungeahnte Vollkommenheit in der Besichtigung der Scheide und der Portio erreicht wurde, und welches sehr bequem die Vornahme von operativen Eingriffen an der Scheide und dem Cervix gestattet. Besonders durch die letztere Möglichkeit ist es für die moderne Gynäkologie epochemachend geworden.

Der erste Gebrauch der Uterussonde zu diagnostischen Zwecken muss Levret zugeschrieben werden, der 1771 zuerst die Sonde bei Polypen anwandte und später auch bei der Hypertrophie des Cervix die Länge der Uterushöhle mit ihr mass. Auch Chambon, Vigarous, Désormaux, Dance und vor allen Lair wandten bereits Uterussonden als diagnostisches Hülfsmittel an. Methodisch weiter ausgebildet und für die allgemeine Anwendung zugänglich gemacht

wurde ihr Gebrauch als wichtiges diagnostisches Mittel fast gleichzeitig und, wie es scheint, vollkommen unabhängig in England von Simpson, in Frankreich von Huguier und in Deutschland von Kiwisch. Die Sonde fand fast allgemein eine warme Aufnahme, und in der That war sie vor der allgemeinen Einführung der combinirten Untersuchung fast das einzige Hülfsmittel, vermittelst dessen man etwas über die Lage und Grösse des Uteruskörpers erfahren konnte. In der neuesten Zeit musste dann die Sonde vor der vollkommener ausgebildeten bimanuellen Palpation etwas in den Hintergrund treten, doch ist sie für sehr viele Fälle ein schätzbares, für manche Krankheitszustände ein unersetzbares Hülfsmittel geblieben.

Die Lagerung der Kranken.

Von grosser Wichtigkeit für die durch die Untersuchung zu erlangenden Resultate ist die Stellung, in der die Kranke sich befindet.

Im Stehen untersucht man nur ganz ausnahmsweise: einmal, wenn man sehr schnell durch das Gefühl über den Zustand der äusseren Geschlechtstheile, der Scheide und des Cervix sich unterrichten will, und dann, wenn man sehen will, wie die Geschlechtstheile bei kräftig wirkender Bauchpresse sich verhalten. Andere Vortheile hat die Untersuchung im Stehen nicht. Der Vortheil einer grösseren Annäherung der inneren Geschlechtstheile an den Scheideneingang in aufrechter Stellung wird häufig ganz oder doch fast ganz vereitelt durch die dabei eintretende stärkere Vorwärtslagerung des Uterus, die eine Abweichung der Vaginalportion nach hinten und damit eine erschwerte Erreichbarkeit derselben zur Folge hat; ausserdem lässt sich diese leichtere Zugänglichkeit auf weit vollkommenere Weise in der Rückenlage vermittelst der combinirten Untersuchung erreichen.[1])

Entschieden zu verwerfen ist die Untersuchung im Stehen deswegen, weil man sich dabei nur oberflächlich durch das Gefühl von dem Verhalten der oben genannten Theile überzeugen kann und weil die äussere und die combinirte Untersuchung, sowie der Gebrauch des Gesichtssinnes dabei ausgeschlossen sind.

Die Engländer und Amerikaner untersuchen in der Regel in der Seitenlage. Die Kranke liegt dabei auf einem mit einer Matratze bedeckten Tisch auf der linken Seite, den linken Arm nach dem Rücken hingestreckt; der linke Oberschenkel ist nur wenig, der rechte stärker angezogen. Der Untersuchende steht an der Rücken-

1) S. Küstner, Arch. f. Gyn. Bd. 15. S. 37.

seite der Kranken und untersucht mit der rechten Hand so, dass der Daumen auf den Damm zu liegen kommt.

Für die Untersuchung mit der Hand ist die Seitenlage durchaus zu verwerfen, da einmal die fühlende Volarfläche des Zeigefingers gegen die hintere Scheidenwand gerichtet ist, und also Krümmung des Fingers und Krümmung der Scheide einander nicht entsprechen, und da ferner — was das Entscheidende ist — die combinirte Untersuchung sich nur sehr unvollkommen dabei ausführen lässt. Für den Gebrauch des ursprünglichen Sims'schen Speculum ist die Seitenlage nothwendig; darauf werden wir noch zurückkommen.

Auch die Knieellenbogenlage, bei welcher die zu Untersuchende so mit dem Bauch nach unten liegt, dass die Oberschenkel etwa senkrecht gegen das Lager stehen, während der obere Theil des Rumpfes möglichst tief, jedenfalls tiefer als das Becken auf der Unterstützungsebene ruht, bringt, obgleich der Bauchdruck sehr sinkt, ja in der Regel negativ wird, für die Untersuchung durch die Palpation keine Vortheile, da die unteren Theile des Uterus stark nach oben weichen und die aussen untersuchende Hand das Gewicht der Bauchdecken und des Bauchinhaltes zu tragen hat. Sie wird deswegen nur ausnahmsweise für ganz besondere Zwecke angewendet.

Die Rückenlage ist für die Vornahme der combinirten Untersuchung die allein zulässige und muss deswegen, der Wichtigkeit dieser Untersuchungsmethode entsprechend, als die gewöhnliche Lage für die gynäkologische Untersuchung bezeichnet werden. Sie ist dies aber um so mehr, als auch die übrigen Untersuchungsarten, besonders auch die Einführung des Speculum, sich sehr gut in der Rückenlage vornehmen lassen. Freilich muss die Rückenlage zweckmässig angeordnet sein.

Die Lage im gewöhnlichen Bett reicht meistens für die Untersuchung mit der Hand aus, wenn man die Kranke den Kopf auflegen und die unteren Extremitäten anziehen lässt. Man kann dabei die äussere und die innere Untersuchung, sowie beide combinirt, bequem und gut vornehmen. Die Untersuchung mittelst des Speculum ist indessen im Bett ausserordentlich unbequem, theils wegen der niedrigen Lage der Kranken, theils wegen der Schwierigkeit einer guten Beleuchtung.

Legt man deswegen Werth auf eine sehr genaue Untersuchung, bei der alle Hülfsmittel der Diagnostik in erschöpfender Weise angewandt werden sollen, so muss man ein eigenes Lager bereiten. Auf einen mässig hohen Tisch legt man eine Matratze und lässt die Kranke sich darauf legen. Die Füsse kann man auf zwei Stühle

oder auf den Rand der Matratze stellen; am vollkommensten aber erschlaffen die Bauchdecken, wenn Assistenten die bei gebeugten Unterschenkeln gegen den Bauch angezogenen Oberschenkel halten — Steiss-Rückenlage. Es ist in dieser Lage, bei der der intraabdominale Druck sehr gering — mitunter negativ — wird, das Becken so steil gestellt, dass der Winkel, den Conjugata und Lendenwirbelsäule bilden, erheblich verringert wird und die Richtung der Scheide von vorn und oben nach hinten und unten verläuft.

Der intraabdominale Druck kann auch dadurch verringert werden, dass man bei gerade auf der Unterlage ruhendem Becken den Rumpf mässig erhöht. Man nennt diese Lage, bei der die Oberschenkel in einen verschiedenen Winkel gegen den Rumpf gestellt sein können, Steinschnittlage. Liegt übrigens der Oberkörper zu hoch, so wird dadurch der Raum in der Bauchhöhle beengt und so die Lage für die Palpation wieder ungünstiger.

Da es zur genauen Ausführung der combinirten Untersuchung durchaus nothwendig ist, dass die gegen den Rumpf gebeugten unteren Extremitäten zwanglos gehalten werden oder ruhen, man aber, um sie halten zu lassen, zweier Assistenten bedarf, so ist für den Gynäkologen von Fach ein eigener Untersuchungstisch oder -Stuhl fast unentbehrlich, wenn sich derselbe auch zur Noth durch die von Fritsch[1]) angegebenen Beinhalter, die an einen gewöhnlichen Tisch angeschraubt werden können, ersetzen lässt. Andere Beinhalter sind, besonders um bei gynäkologischen Operationen Assistenten zu ersetzen, von Sänger[2]) und F. Neugebauer[3]) angegeben worden.

Alle die Apparate, welche construirt sind, um ein gewöhnliches Sopha vorzutäuschen, und die, wenn die ahnungslose Kranke auf demselben liegt, durch das Drehen einer Kurbel in complicirte Untersuchungsstühle umgeschaffen werden, sind unnöthig und grundsätzlich verwerflich. Von einem guten Untersuchungsstuhl ist nur zu verlangen, dass er zweckentsprechend und bequem ist.

Er muss, um Gefälligkeit und Leichtigkeit in der Form zu besitzen, von Eisen und nicht von Holz construirt sein, und für die Beine müssen bequeme, in jeder beliebigen Lage stellbare Halter vorhanden sein. Die Höhe des Stuhles muss so sein, dass die Vulva der zu Untersuchenden in der Ellenbogenhöhe des Gynäkologen sich befindet, und ein hölzerner Untersatz muss das Aufsetzen des einen Fusses gestatten, damit der untersuchende Unterarm auf dem Knie dieses Fusses eine bequeme Stütze findet.

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. 12. S. 313 u. Bd. 16. S. 481. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 25. S. 140. 3) Illustr. Monatsschr. f. ärztl. Polyt. 1885.

Derartige mehr oder weniger zweckmässige Untersuchungsstühle sind sehr zahlreich beschrieben. Wir benutzen ausschliesslich den von Veit angegebenen Stuhl, auf dem man in jeder Beziehung vortrefflich untersuchen und operiren kann. Auch Untersuchungen und Operationen in Seitenlage lassen sich bei entsprechender Verstellung der Rücklehne und der Knie- und Fusshalter sehr bequem ausführen, sobald man nur ziemlich hoch sitzt.

Die Untersuchung mit der Hand.

Die äussere Untersuchung.

Die äussere Untersuchung allein wird nur bei grösseren Geschwulstbildungen vorgenommen, um die Gestalt, die Grenzen und die Festigkeit derselben zu bestimmen. Alles kommt dabei auf eine genaue Abtastung an, in der man sich hinreichende Uebung am leichtesten und besten durch häufige Untersuchung Hochschwangerer erwirbt.

Man untersucht am besten gleichzeitig mit beiden, flach und mit aneinander liegenden Fingern auf den Unterleib gelegten Händen, indem man durch kurze Stösse den Widerstand, welchen die Hand an den verschiedenen Stellen findet, prüft. Je umschriebener und je härter eine Geschwulst ist, desto leichter ist sie durchzufühlen.

In hohem Grade erleichtert ist die Palpation, wenn sie bei dünnen schlaffen Bauchdecken, die nicht gespannt werden, nach vollkommener Entleerung des Darmkanals und der Blase vorgenommen wird; besonders häufig wird sie durch den mit Koth oder Gasen angefüllten Darm erschwert. Auch der Zustand der Bauchdecken ist von grosser Wichtigkeit; selbst grosse harte Geschwülste sind oft nur undeutlich durch sehr dicke, mit einer mächtigen Fettschicht versehene Bauchdecken durchzufühlen, und manchen Frauen geht, auch beim besten Willen, die Fähigkeit ab, die Bauchwand während der Untersuchung zu erschlaffen. Durch tieferes Eindrücken mit der Hand während einer jeden Ausathmung, Ablenken der Aufmerksamkeit durch Vervollständigung der Anamnese, im schlimmsten Fall durch die Chloroformnarkose muss man dieses Hinderniss zu überwinden suchen.

Das Chloroform nehme man wenigstens stets dann zu Hülfe, wenn man einen wichtigen Kurplan von dem Resultat der Untersuchung abhängig machen muss und die letztere nicht ganz sichere Resultate ergeben hat. Es gibt nämlich eine Reihe von Zuständen, welche Geschwülste der Bauchhöhle vortäuschen können; dahin gehören grosse Fettablagerungen in den Bauchdecken, sowie theilweise Zusammenziehungen der Bauchmuskeln, Fett im

Netz, Meteorismus und Fäcalmassen im Darmkanal. Alle diese Zustände geben wenigstens das Gefühl eines gleichmässigen Widerstandes, in einzelnen Fällen selbst das Gefühl einer undeutlichen Geschwulst und können so für die Diagnose verhängnissvoll werden. Wohl jeder Gynäkologe von Fach hat Fälle erlebt, in denen zur Ovariotomie Frauen geschickt wurden, die nicht allein kein erkranktes Ovarium, sondern nicht einmal eine umschriebene Geschwulst hatten. Auch die Casuistik der sogenannten „falschen Schwangerschaft“ weist lehrreiche hierher gehörige Beispiele in Fülle auf.

Die innere Untersuchung.

Die innere Untersuchung *per vaginam* wird so vorgenommen, dass der Zeigefinger der einen Hand in die Scheide eingeführt wird. Dies geschieht, indem man mit dem wohl eingefetteten Zeigefinger vom Frenulum aus durch den Scheideneingang hindurchdringt; die übrigen Finger liegen gestreckt auf dem Damm. Mitunter, besonders wenn man die vordere Scheidenwand und das vordere Scheidengewölbe befühlen will, ist es zweckmässig, die übrigen Finger in die Hand einzuschlagen.

Der untersuchende Finger beachtet die sämmtlichen Organe, mit denen er der Reihe nach in Berührung kommt, also: Frenulum, Scheideneingang, Wände der Scheide, besonders auch Anschwellungen der Nachbarorgane (Blase, Mastdarm), welche die Scheidenwände vorbuchten, Scheidengewölbe, Portio vaginalis, unteres Uterussegment, sowie das um diese Organe liegende Beckenbindegewebe. Man kann sich hierbei über den Zustand der oben genannten Organe mit Sicherheit so viel unterrichten, als es durch das Gefühl überhaupt möglich ist, und erhält dabei oft die werthvollsten Aufschlüsse; doch aber bleibt der Zustand des Uterus (mit Ausnahme seines untersten Abschnittes), der Tuben, Ovarien, ihres Bauchfellüberzuges und eines grossen Theiles des Beckenbindegewebes, also gerade der pathologisch wichtigsten Theile der Geschlechtsorgane dabei unbekannt.

Die Untersuchung ist der Regel nach einfach und leicht vorzunehmen, selbst wenn man mit zwei Fingern untersucht, sobald man nur beim Eingehen einen Druck auf die nervenreiche Gegend der Clitoris vermeidet und wesentlich gegen den Damm hin drückt; sehr selten sind absolute Hindernisse vorhanden.

Grössere Geschwülste, welche die Untersuchung per vaginam mechanisch hindern, sowie hochgradige Verengerungen oder Verwachsungen des Scheideneinganges sind selten. Das häufigste Hinderniss, wenn auch nur sehr selten ein absolutes, ist der unverletzte Hymen. Die Oeffnung im Hymen ist zwar in der grossen Mehrzahl der Fälle so weit, dass sie die

allmähliche schonende Einführung des Fingers gestattet, die Einführung ist aber meistens so empfindlich, dass es am gerathensten ist, in den Fällen, in denen der Hymen nicht ganz ungewöhnlich weit ist, sich mit der Untersuchung per rectum zu begnügen und die Untersuchung der Scheide nur dann vorzunehmen, wenn wichtige Krankheitszustände sie durchaus nöthig machen, dann aber auch die Narkose einzuleiten. Auch bei Frauen mit krankhafter Empfindlichkeit des Scheideneinganges kann die letztere nöthig werden.

Die innere Untersuchung *per rectum* ist einmal dann anzustellen, wenn die Vagina nicht zugänglich ist; ferner aber führt sie auch oft bei bequem auszuführender Scheidenuntersuchung als Ergänzung dieser zu vortrefflichen Resultaten. Vor allen Dingen ist bei sämmtlichen Arten von retrouterinen Geschwülsten die Untersuchung *per rectum* durch nichts anderes zu ersetzen. Man entdeckt oft ziemlich umfangreiche Geschwülste erst durch dieses Verfahren, und ist oft überrascht, wie gross die Geschwülste bei dieser Untersuchung sich ausnehmen, die bei der Scheidenuntersuchung nur unbedeutend erschienen. Man muss es sich deswegen zum Grundsatz machen in allen Fällen von retrouterinen Geschwülsten nicht blos per vaginam, sondern auch per rectum zu untersuchen. Auch in manchen Fällen, in denen die Scheide kurz und das Scheidengewölbe wenig nachgiebig ist, wie das häufig bei Frauen, die noch nicht geboren haben, der Fall ist, gibt die Untersuchung durch den weiten Mastdarm bessere Aufschlüsse.

Die combinirte Untersuchung.

Veit, Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. 2. Aufl. Erlangen 1867. S. 254. — Holst, Beitr. z. Geb. u. Gyn. H. 1. Tübingen 1865. S. 2. — Schultze, Jenaische Z. f. Med. u. Nat. Leipzig 1864. S. 279 und 1870. V. S. 113. — Sims, Gebärmutterchirurgie, deutsch v. Beigel. Erlangen 1866. S. 7. — Hegar, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 105.

Bei der combinirten Untersuchung kommt es vor Allem darauf an, dass die zu untersuchenden Organe zwischen den beiden Händen abgefühlt werden. Zu dem Ende untersucht der Zeigefinger der einen Hand von innen und zwar in der Regel von der Scheide aus, während die andere Hand von den Bauchdecken aus tastet (s. Fig. 1). Die von aussen wirkende Hand drängt dem in der Vagina liegenden Finger die Eingeweide des kleinen Beckens entgegen und umgekehrt. So fühlen die beiden Hände zwischen sich die Organe des kleinen Beckens, indem dieselben aussen nur von den Bauchdecken, innen nur von der Scheidenschleimhaut überkleidet sind. Von Wichtigkeit ist, dass die beiden Hände einander genau entsprechen, so dass stets das gerade untersuchte Organ sich zwischen den aussen und innen tastenden Fingern befindet.

Um die combinirte Untersuchung vorzunehmen, legt man die Kranke am besten auf den Untersuchungsstuhl (doch lässt sich die Untersuchung auch im Bett ziemlich gut anstellen) und führt den Zeigefinger einer Hand in der vorhin beschriebenen Weise in die Vagina. Bei Frauen, welche geboren haben, kann man fast stets zwei Finger, ohne Beschwerden zu machen, einführen, und gewinnt durch die Tastung mit zwei Fingern oft ein wesentlich besseres Urtheil besonders über die körperlichen Verhältnisse. Während man den Finger dann gegen die Vaginalportion oder in das vordere Scheidengewölbe setzt, legt man die andere Hand über der Symphyse auf die Bauchdecken und drückt hier langsam (bei straffen Bauchdecken mit jeder Exspiration etwas tiefer) tief ein, bis man den Uterus zwischen den Fingern hat. Zu hüten hat man sich dabei, dass man nicht mit den tiefer dringenden Fingern den Uterus künstlich verschiebt und ihm so eine Lage gibt, die er vor der Untersuchung nicht hatte. Diese Fehlerquelle lernt man erst bei grosser Uebung vollständig vermeiden. Der Uterus wird dann zwischen den Fingern in Bezug auf Lage, Grösse, Gestalt, Beschaffenheit genau befühlt und seine Beweglichkeit geprüft. Nachdem er genügend untersucht ist, gleiten die Finger von seiner Seite herab, um die Untersuchung der übrigen Beckenorgane vorzunehmen. Sobald man den Uterus verlassen hat, berühren sich die Finger innig, da nur Bauchdecken und Scheide sich zwischen ihnen befinden. Fühlt man nun, indem die Finger einander stets entsprechen, das kleine Becken ab, so entgehen einem selbst kleine hier liegende Anschwellungen nicht leicht. Die linke Beckenhälfte befühlt man am besten mit dem linken Zeigefinger und umgekehrt.

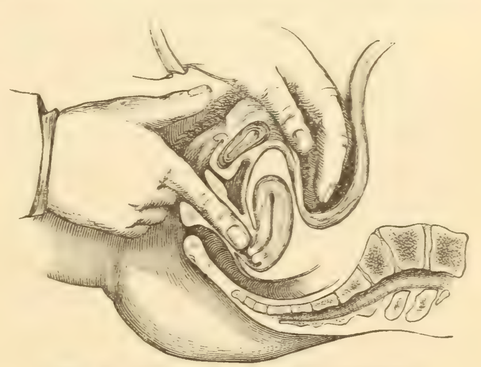


Fig. 1. Combinirte Untersuchungsmethode.

Man kann so in der möglichst genauen Weise die Beschaffenheit der einzelnen Organe des kleinen Beckens durchfühlen; den Uterus fühlt man unter nicht zu ungünstigen Umständen vortrefflich, selbst wenn er nach hinten verlagert ist. Seine Gestalt, seine Beschaffenheit und seine Beweglichkeit lassen sich vollkommen gut erkennen. Die Grösse einigermassen sicher abzuschätzen ist schon schwieriger;

im Allgemeinen schätzt man ihn leicht zu klein. Auch bei der Beurtheilung der Lage ist Vorsicht nöthig, da man ihn durch den äusseren Druck nach hinten oder weit häufiger nach vorn verschieben kann. Neben dem Uterus fühlt man die Uterusanhänge, besonders den freien Rand der Lig. lata, die Tuben und Lig. rotunda als dünne unter den Fingern rollende Stränge. Auch die normalen Ovarien lassen sich als kleine ovale, dem Finger ausserordentlich leicht entweichende Anschwellungen durchfühlen. Geschwulstbildungen sind der combinirten Untersuchung desto leichter zugänglich, je härter sie sind und je näher der vorderen Beckenwand sie liegen.

Normaler Weise erregt man mit der combinirten Untersuchung keine Schmerzen, ausser etwas Unbehagen bei sehr tiefem und starkem Druck; nur die Ovarien zeigen auch bei normalem Verhalten auf stärkeren Druck eine gewisse Empfindlichkeit.

Man gewöhne sich bei jeder Kranken sofort die Hand aussen auf die Bauchdecken zu legen und sie hier ruhig oder nur sanft eindringend liegen zu lassen, während man die Scheide abtastet. Dies hat den Vortheil, dass man die Untersuchte an die aufliegende Hand gewöhnt und dann bei der combinirten Untersuchung sofort tiefer eindrücken kann.

Erschwert resp. unmöglich gemacht wird die combinirte Untersuchung durch alle die oben genannten Umstände, welche entweder der Untersuchung per vaginam oder der äusseren Untersuchung hinderlich sind. Zu den ersteren gehört also Unzugänglichkeit resp. Enge, Kürze und Empfindlichkeit der Scheide, zu den letzteren straffe, feste, dicke Bauchdecken, angespannte Bauchmuskeln, angefüllter Darm und volle Blase.

Bei sehr grossen Geschwülsten ist die combinirte Untersuchung unnöthig und auch unmöglich, da dieselben ohnehin dem Beckeneingang fest aufliegen und man deswegen am besten die äussere und die innere Untersuchung gesondert vornimmt.

Von welcher Wichtigkeit die combinirte Untersuchung ist, erscheint am einleuchtendsten, wenn man bedenkt, dass man bei der äusseren Untersuchung allein von den normalen Geschlechtstheilen nichts, bei der inneren allein nur die Scheide und den unteren Abschnitt des Uterus fühlt, während man bei der combinirten Untersuchung den ganzen Inhalt des kleinen Beckens zwischen den Fingern abfühlen kann. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dass mit der Einführung der combinirten Untersuchung eine neue Aera für die Gynäkologie begonnen hat.

Anstatt von den Bauchdecken und der Scheide aus kann man

die combinirte Untersuchung auch von den Bauchdecken und dem Mastdarm aus vornehmen. Selbstverständlich ist die letztere zu bevorzugen in den Fällen, in denen die Austastung der Scheide unmöglich oder hochgradig erschwert ist. Dann ist sie von besonderem Werth bei kurzer straffer Scheide und unnachgiebigem Scheidengewölbe, sowie vor Allem bei den retrouterinen Geschwülsten.

Auf die Vortheile, die es bringen kann, bei der Mastdarmuntersuchung den Daumen derselben Hand in die Scheide einzuführen und die Vaginalportion damit zu fixiren, habe ich schon vor längerer Zeit [1]) hingewiesen. Später hat Hegar [2]) diese Untersuchungsmethode dringend empfohlen.

Um in Fällen, in denen der nach hinten von einer grösseren Geschwulst liegende Uterus mit zwei Fingern vom Rectum aus nicht ganz umgriffen werden kann, über den Zusammenhang desselben mit der Geschwulst Aufschluss zu erhalten, ist eine andere von Hegar [3]) angegebene Methode sehr schätzenswerth. Wenn man nämlich mit der Kugelzange oder einer Muzeux'schen Hakenzange die Vaginalportion erfasst und nach unten zieht, können die im Mastdarm liegenden Finger den ganzen herunter getretenen Uterus umgreifen und so von der Unabhängigkeit oder der Art des Zusammenhanges der Geschlechtsorgane mit der Geschwulst eine oft sehr genaue Vorstellung gewinnen.

Anm.: Die Untersuchung per rectum ist von Simon [4]) zu einer besonderen Vollendung ausgebildet worden, indem er zeigte, dass man in der Chloroformnarkose mit der halben und selbst mit der ganzen Hand in den Mastdarm eindringen kann.

Zu dem Zweck wird die Kranke tief chloroformirt und dann der untere Theil des Darms durch Warmwassereingiessungen gereinigt. Die reichlich beölte Hand dringt allmählich durch den After durch, indem ganz langsam, aber mit bedeutender Kraft erst zwei, dann vier Finger und schliesslich auch der Daumen unter rotirenden erweiternden Bewegungen durchgeführt werden. Droht die Hautfalte des Anus einzureissen, so wird sie an einer oder mehreren Stellen eingeschnitten. Der Mastdarm selbst ist in seinem unteren Theil so weit, dass die Hand bequem Platz in ihm hat; eine grössere Enge hat er erst von da an, wo das Bauchfell ihn auch an den Seiten bekleidet und an das Kreuzbein anheftet. Diese Stelle liegt in der Gegend des dritten Kreuzbeinwirbels, 12—14 Cm. über dem Anus. Ueber sie hinaus kann man nicht mehr mit der ganzen Hand, sondern höchstens noch mit vier Fingern dringen. Hütet man sich

1) Scanzoni's Beitr. 1868. Bd V. S. 352. 2) l. c. S. 780. 3) Operative Gynäkologie. Stuttgart 1874. S. 40 u. l. c. S. 784. 4) Arch. f. klin. Chir. Bd. 15. S. 99 u. Deutsche Klin. 1872. Nr. 46. Siehe noch Walsham, St. Bartholomew's Hos. Rep. Vol. XII. p. 223 und Landau, Arch. f. Gyn. Bd. VII. S. 541.

vor gewaltsamem Höherhinaufdringen, so ist die Untersuchung wenig gefährlich, auch die Risse oder Schnitte in dem Hautsaum heilen bald, und selbst die durch Verletzungen des Sphincter bedingten Functionsstörungen sind nach 12 Tagen vollkommen verschwunden. Durch die Erweiterung selbst wird höchstens eine sehr schnell vorübergehende Incontinenz bedingt.

Der mit der combinirten Untersuchung vertraute Gynäkologe braucht diese gewaltsame Untersuchung per rectum nicht, sondern kann dieselbe stets durch die oben beschriebenen Untersuchungsmethoden ersetzen.

Eine andere Methode der combinirten Untersuchung besteht darin, dass ein Finger der einen Hand in der Blase liegt, während die andere Hand von der Scheide oder vom Mastdarm aus untersucht.[1])

Am besten gelingt die dazu nöthige Erweiterung der Harnröhre, wenn man in tiefer Narkose nacheinander stärkere Nummern der Simon'schen Harnröhren-Specula einführt; die stärkste derselben, die man übrigens nur selten brauchen wird, misst 2 Cm. im Durchmesser (6,3 Cm. Umfang). Sie gestatten die nachträgliche leichte Einführung des Fingers in die Blase. Von Vortheil kann die Untersuchung (von dem Austasten der Blase selbst abgesehen) besonders dann sein, wenn die Abtastung von den Bauchdecken aus hochgradig erschwert ist. Man kann dann combinirt von Blase und Scheide oder von Blase und Mastdarm aus untersuchen.

Nur ausnahmsweise wird man übrigens sehr wichtige neue Resultate dadurch erreichen, selbst wenn man den Rath von Noeggerath, den Uterus durch eine in die Portio gesetzte Zange nach unten zu ziehen, befolgt, da der durch die Harnröhre in die Blase geführte Finger nicht hoch genug reicht, um die Organe des kleinen Beckens genügend abtasten zu können.

Die Untersuchung mittelst der Uterussonde.

J. Y. Simpson, Sel. Obst. and gyn. Works. Edinb. 1871. p. 604. — Huguier, De l'hystérométrie etc. Paris 1865. — Kiwisch, Klin. Vortr. etc. 4. Aufl. Bd. I. Prag 1854. S. 36. — Scanzoni, Beitr. z. Geb. u. Gyn. I. S. 173. — Joseph, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 23. — A. R. Simpson, Edinb. med. Journ. Aug. 1882.

Da das Innere des Uterus dem untersuchenden Finger nicht zugänglich ist, so bedient man sich zur Erforschung der Uterushöhle eigener Sonden.

Von grosser Wichtigkeit für eine erfolgreiche Sondirung ist die Beschaffenheit des benutzten Instrumentes. Die älteren dicken von

1) Pippingsköld, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 249; Noeggerath, Amer. Journ. of Obst. Vol. VIII. p. 123; Wildt, Arch. f. klin. Chir. Bd. 18. S. 167; Simon, Samml. klin. Vortr. Nr. 88.

Neusilber gefertigten unbiegsamen Sonden sind vollkommen unbrauchbar.

Eine gute Uterussonde (s. Fig. 2) muss nicht zu dick, aber auch nicht zu dünn (etwa 2, höchstens 3 Mm.) und vorn nur mit einer ganz leichten knopfförmigen Anschwellung versehen sein. Dann muss sie vor Allem aus einem biegsamen Metall (Zinn, Kupfer oder feines Silber) bestehen, damit sie innerhalb der Geschlechtstheile nicht vollkommen starr ist und damit man ihr für bestimmte Fälle verschiedene Gestalt und abweichende Krümmungen durch einfaches Biegen geben kann. Ganz zweckmässig hat sie etwa 7 Cm. von der Spitze entfernt eine leichte Anschwellung, um die normale Länge der Uterushöhle zu bezeichnen, und ist in dieser Ausdehnung der Vorwärtslagerung des Uterus entsprechend gebogen. Eine an ihr angebrachte Centimetereintheilung macht die Längenbestimmungen bequemer, doch müssen die Marken nur ganz seicht eingeritzt sein und dürfen keine Rauhigkeiten bedingen. Die ganze Sonde mit Griff ist am besten aus Metall.

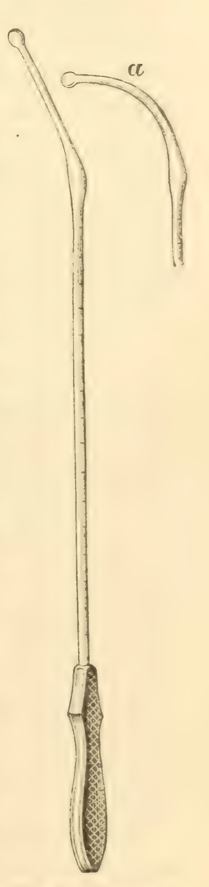


Fig. 2. Uterussonde verkleinert. *a* Stärkere Krümmung zum Gebrauch bei Anteflexionen.

Der Gebrauch der Sonde ist ausserordentlich einfach. Man fasst sie so leicht wie möglich an und vergesse nie, dass man eine Sonde zwischen den Fingern hat, dass man also einen vorhandenen Kanal nur auffinden, keinen neuen bohren soll. Bevor man die Sonde in die Hand nimmt, lasse man immer die combinirte Untersuchung vorausgehen, so dass man die Richtung, welche die Sonde nehmen wird, bereits kennt. Bei stärkeren Knickungen am inneren Muttermund gebe man der Sonde eine starke Biegung (s. Fig. 2*a*); die Sonde ist dann etwas schwieriger in den äusseren Muttermund einzuführen, geht aber durch den inneren Muttermund leicht und ohne die Schleimhaut zu verletzen durch. Man vergesse nie, dass die Sonde Infectionsträger sein kann. Deswegen untersuche man nur mit wohldesinficirter Sonde und hüte sich auch dabei noch sorgfältig, dass man nicht Infectionsstoff aus der Scheide (Gonococcen) in die bis dahin noch verschonte Uterushöhle hineinträgt. In Fällen, in denen dieser Gesichtspunkt von besonderer Wichtigkeit, andererseits die Untersuchung mit der Sonde unerlässlich zu sein scheint, muss man Scheide und Cervix

vor der Sondirung durch eine sorgfältig desinficirende Ausspülung oder Auswaschung zunächst absolut reinigen.

Bei der Einführung der Sonde wird der Knopf derselben unter Leitung des untersuchenden Fingers in den äusseren Muttermund hineingebracht, und dann die Sonde in der Richtung, in welcher nach der combinirten Untersuchung der Uteruskanal verläuft, sondirend vorbewegt. Ist sie am inneren Muttermund angekommen, so muss man der Regel nach den Stiel der Sonde stark auf den Damm senken, da der Uterus nach vorn liegt.

Die Indicationen zum Gebrauch der Sonde werden von verschiedenen Autoren sehr verschieden begrenzt. Einzelne Gynäkologen wenden sie noch fast ausnahmslos bei jeder Kranken an; die meisten aber ziehen sie nur dann in Gebrauch, wenn sie bestimmte Resultate, die auf anderem Wege nicht zu erlangen sind, sich davon versprechen.

Die wichtigste Indication ist die Messung der Länge der Uterushöhle, die auf keinem anderen Wege zu erreichen ist. Zwar kann man über die Grösse des Uterus bei leidlicher Uebung auch durch die combinirte Untersuchung sich eine recht zutreffende Vorstellung verschaffen. Doch ist dies mitunter, besonders bei sehr dicken Bauchdecken, dann aber auch vor Allem bei sehr schlaffer Uteruswand hochgradig erschwert. Der Uterus kann so schlaff sein, dass man ihn überhaupt nur ganz undeutlich durchfühlt und jede Schätzung seiner Länge unterbleiben muss. Ausserdem aber muss man bedenken, dass die von aussen zu tastende Grösse des Organs und die Länge der Höhle nicht zusammenfallen, ja, gerade durch die Vergleichung des Resultates der Abtastung mit der Länge der Höhle, welche die Messung ergibt, kann man sich oft eine Vorstellung von der Dicke der Uteruswandungen verschaffen. Zur Schätzung dieser Dicke lässt sich die Sonde ferner auch so verwenden, dass man bei im Uterus liegender Sonde untersucht und aus dem mehr oder weniger deutlichen Durchfühlen des Knopfes auf die Dicke der dazwischen liegenden Uteruswand schliesst.

Sehr wichtig ist die Sonde zur Erkennung krankhafter Zustände der Uterusschleimhaut. Normaler Weise macht die vorsichtig der Lage des Uterus entsprechend eingeführte Sonde keinen Schmerz, höchstens ein unangenehmes Gefühl beim Passiren des inneren Muttermundes; die Sonde lässt sich nicht in der Uterushöhle frei bewegen und stösst überall auf eine gleichmässige ziemlich derbe Resistenz, während die Schleimhaut selbst ganz glatt erscheint. Bei entzündlichen Zuständen des Endometrium dagegen

kann die Schleimhaut ganz oder an einzelnen Stellen sehr empfindlich und ganz rauh sein. Bei verengter Uterushöhle liegt die Sonde auffallend fest im Uterus, bei erweiterter Höhle kann sie nicht blos am Fundus von einem Tubenende zum anderen herumgeführt werden, sondern macht mit Leichtigkeit grössere Bewegungen, und bei Wucherungen der Uterusschleimhaut fühlt man deutliche weiche Schwellungen oder höckerige Hervorragungen.

Zur Erforschung der Richtung, in welcher die Uterushöhle verläuft, braucht man die Sonde nur ausnahmsweise, da man in der Regel dieselbe in vollkommen genügender Weise durch die Untersuchung mit der Hand erkennen kann. Zur Diagnose der Lageveränderungen des Uterus ist die Sonde also in der Regel nicht nöthig. Es kommen aber Fälle vor, in denen sich entweder der Uterus nicht gesondert abtasten lässt, oder in denen er so verändert ist, dass man durch die Abtastung über die Richtung, in der die Uterushöhle verläuft, nichts erfährt. Ersteres ist der Fall bei grösseren entzündlichen Exsudaten, in denen der Uterus gewissermassen eingemauert sein kann, so dass seine Lage sich nicht erkennen lässt; letzteres kommt besonders bei Fibroiden vor. Diese können sowohl die äussere Gestalt des Uterus, als auch die Richtung der Uterushöhle in der mannigfaltigsten Weise verändern, so dass die Sonde die einzige Möglichkeit der Erkennung der letzteren bildet.

Mit Nutzen lässt sich die Sonde ferner verwenden, um die Frage zu entscheiden, ob der Uterus leer ist. Doch ist dies keineswegs so leicht, wie vielfach angenommen wird. Andere Zustände (Verengerung, Schleimhautfalte, Knickung) können den Anschein erwecken, als ob der Uterus angefüllt sei, und in Fällen, in denen der Uterus einen Inhalt hat, kann die Sonde in diesen Inhalt (weiche Blutgerinnsel) mit Leichtigkeit hineindringen oder zwischen ihn und die Uteruswand leicht hinaufgehen. Letzteres kann bei Polypen vorkommen, besonders aber auch bei Schwangerschaft, bei der die Sonde, wenn sie geschickt geführt wird, kaum einen Widerstand am inneren Muttermunde findet. Zur einigermassen sicheren Entscheidung dieser Frage ist deswegen eine grosse Uebung und ein sehr feines Gefühl nöthig, und selbst diese Eigenschaften schützen in schwierigen Fällen nicht vor Irrthümern.

Bei Verdacht auf Schwangerschaft ist übrigens der Gebrauch der Sonde ausgeschlossen.

Eine sehr wichtige Indication ist die Prüfung der Durchgängigkeit des Cervicalkanales. Ob ein vollkommener Ver-

schluss oder eine Verengerung dieses Kanales vorhanden ist, kann man allein mit Sonden und zwar oft nur mit sehr feinen erkennen.

In manchen Fällen kann die Sonde sehr nützliche Dienste leisten, indem sie die Abtastung des Uterus erleichtert oder erst möglich macht. Die Gebärmutter kann nämlich so ausserordentlich schlaff und dünnwandig sein, dass sie erst, wenn die Sonde in ihr liegt, sicher durchgefühlt werden kann. Der Sondenknopf ist dann in der Regel so deutlich zu erkennen, dass er unmittelbar unter den Bauchdecken zu liegen scheint.

Um die Beweglichkeit des Uterus zu prüfen, darf man die Sonde nur mit grosser Vorsicht anwenden, und dieselbe ist auch nur selten dazu nöthig. Zu widerrathen ist ihre Anwendung zu diesem Zweck, wenn es sich um entzündliche Verwachsungen handelt. Häufig sind dieselben allerdings bei vorsichtigem Gebrauch der Sonde sehr viel besser zu erkennen, als bei der einfachen Untersuchung; besondere Vorsicht bei der Anwendung ist aber von vornherein hier nöthig. In manchen Fällen aber, in denen es sich um die Frage handelt, wie innig der Uterus mit einer anderweitigen Geschwulst zusammenhängt, kann man die Sonde mit Erfolg anwenden.

Wenn auch für gewöhnlich die Einführung der Sonde bei einiger Geschicklichkeit eine sehr leichte Operation ist, so kann man doch Schwierigkeiten der mannigfachsten Art begegnen. Zu diesen gehören zunächst Verengerungen, welche die Anwendung ganz dünner Sonden erfordern können. Ist die Verengerung übrigens nicht angeboren oder keine narbige Strictur, sondern beruht sie auf Schwellung der Schleimhaut, so nehme man keine zu dünne Sonde, da diese in kleinen Schleimhautfalten sich oft fängt, während eine dickere Sonde ohne weiteres durchdringt.

Die Lageabweichung der Vaginalportion bei den Uterusversionen macht nur geringe Schwierigkeiten, da sich der Sondenknopf bei einiger Uebung auch in den abnorm stehenden Muttermund einführen lässt, und da die Stellung der Vaginalportion leicht geändert werden kann. Grössere Schwierigkeiten können bei Flexionen aus dem Winkel, den Körper und Cervix miteinander bilden, erwachsen. Schon oben ist darauf aufmerksam gemacht, dass man in diesen Fällen die Sonde biegen muss. Ausserdem muss man sie bei Anteflexionen, sobald sie am inneren Muttermund ist, sehr tief auf den Damm senken, während sie in den retroflectirten Uterus mit nach hinten gerichteter Concavität eingeführt wird.

Schwieriger ist die Einführung der Sonde in den Fällen, in denen Geschwülste, besonders fibröse, den Weg verlegen. Eine

gute silberne Sonde biegt sich indessen so leicht, dass sie sich der Richtung des Kanals entsprechend krümmt. In manchen Fällen sind übrigens dünne elastische Katheter mit darin liegendem Draht vorzuziehen.

In besonders schwierigen Fällen kann es die Sondirung ausserordentlich erleichtern, wenn man durch eine Kugelzange den Scheidentheil anfasst und herunterzieht und hierdurch eine etwa vorhandene Knickung des Uteruskanals ausgleicht.

Es bleibt noch übrig, über die Gefahren zu sprechen, die mit der Sondirung des Uterus verbunden sein können.

Im Allgemeinen ist die Sonde für ungefährlich zu halten, wenn sie von geübter Hand schonend gebraucht wird, wenn weder Infectionsstoffe ihr anhaften, noch Schleimhautverletzungen Folge der Sondirung sind, wenn man ferner den Weg, den sie nehmen wird, vorher durch die combinirte Untersuchung kennen gelernt und wenn man bei Knickungen der Sonde die entsprechende Biegung gegeben hat.

Bei bestehender acuter Entzündung des Uterus und seiner unmittelbaren Umgebung ist die Sondirung am besten zu unterlassen, wenngleich eine sehr geübte Hand einen schonenden Versuch wagen kann, falls sie sich wichtige Resultate davon verspricht. Bei chronischen Entzündungen ist die Gefahr weit geringer, doch ist sie auch bei ihnen vorhanden und deswegen für gewöhnlich die Sondirung zu vermeiden.

Immer muss man vor Allem festhalten, dass die Anwendung der Sonde am wenigsten Gefahr bringt, wenn die Schleimhaut nicht verletzt und die Lage des Uterus durch sie nicht verändert wird.

Dass die Sonde bei bestehender Schwangerschaft nicht angewendet werden darf, ist schon oben erwähnt. Es ist durchaus anzurathen, dass man sich jedesmal, bevor man die Sonde in die Hand nimmt, fragt, ob nicht die Möglichkeit einer solchen vorliegt, und man muss wissen, dass diese Möglichkeit in vielen Fällen vorhanden ist, in denen die Wahrscheinlichkeit dagegen spricht. Die Erfahrung, dass die Schwangerschaft, wenn das Ei nicht durchstossen wird, in der Regel durch eine schonende Untersuchung mit der Sonde nicht unterbrochen wird, darf nicht zur Entschuldigung leichtsinnigen Sondirens dienen.

Wird die Sonde mit roher Gewalt ohne Schonung gebraucht, so können auch bei normalem Organ Blutungen und heftige Entzündungen die Folge sein, wenn auch Durchbohrungen der normalen Uteruswand durch die Sonde nur selten, am häufigsten noch bei dem Ver-

such des künstlichen Abortus, vorkommen.[1]) Der normalen Wand muss man allerdings ausdrücklich sagen, da bei weichem, schlaffem Uterus, am häufigsten nach vorheriger Schwangerschaft, auch die ganz schonend eingeführte Sonde die matsche Wand des Uterus durchbohren und in die Bauchhöhle gelangen kann.

Schon vor längerer Zeit haben die Fälle, in denen sich bei nicht vergrössertem Uterus die Sonde sehr weit (15—20 Cm. tief) über den äusseren Muttermund hinaus einführen lässt, die Aufmerksamkeit der Gynäkologen erregt. Zuerst haben Duncan[2]) und Veit[3]) derartige Fälle erwähnt; dann veröffentlichte Hildebrandt[4]) zwei Fälle, in denen er eine Sondirung der Tuben als sicher annahm. Höning[5]) wies indessen nach, dass es sich um die Sondirung der seitlich abgehenden und am Lig. lat. befestigten Tube nicht handeln könne, wenn der Sondenknopf in der Nabelgegend zu fühlen ist. Noeggerath[6]) und E. Martin[7]) haben auch durch die Section die erfolgte Perforation nachgewiesen. Ich selbst habe mehrmals bei Ovariotomien die Perforationsstellen am Uterus gesehen und habe bei Sectionen Gebärmütter gefunden, durch deren Wand die Sonde ohne weiteres durchdrang. Diese Perforationen des Uterus mit der Sonde sind häufige Ereignisse, die besonders leicht bei kranken Wöchnerinnen vorkommen. Bandl[8]) und Duboué[9]) sahen die Perforation bei Extrauterinschwangerschaft.

In keinem der berichteten und von uns beobachteten Fälle ist übrigens irgend eine üble Folge dieser Perforation aufgetreten.

Dass die Sonde nicht in das normale Ostium uterinum der Tube hineindringen kann, ist ganz klar; dass aber doch ausnahmsweise selbst das Ostium uterinum der Tube sich so erweitern kann, dass die Sonde in sie hineingeht, wird durch einige wohl beglaubigte Fälle bewiesen.[10]) In dem ersten von Lehmann[11]) klaffte bei einer rechtsseitigen Ovarialgeschwulst die Uterinmündung der rechten Tube so weit, dass die Sonde, die sich 28 Cm. tief hatte einführen lassen, ohne Zweifel in sie eingedrungen war. In dem zweiten Fall von Bischoff[12]) drang ebenfalls bei einer Kranken mit Ovarientumor die Sonde 17 Cm. ein, und nach dem in Folge der Ovariotomie eingetretenen Tode fand man den Uterus

---

1) Pétrequin und Foltz (Bulletin de l'Acad. de méd. 34. p. 1253) theilen einen Fall mit, in dem die zum Abortiren eingeführte Sonde durch den Muttermund nach oben verschwunden war und schliesslich unter dem Nabel durch einen Einschnitt von den Bauchdecken aus extrahirt werden musste. 2) Edinb. med. Journ. June 1856. 3) Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. II. Aufl. S. 258. 4) M. f. G. Bd. 31. S. 447. 5) Berl. klin. W. 1870. Nr. 16. 6) Amer. Journ. of Obst. IV. p. 329, an derselben Stelle sind noch Fälle von Budd, Thomas und Reynolds erwähnt. 7) Neig. u. Beug. d. Gebärm. 2. Aufl. Vorw. S. VII, ausführlicher ist der Fall von Rabl-Rückhard und Lehmus, Berl. B. z. Geb. u. Gyn. Berlin 1872. Bd. II. S. 12 und Berl. klin. W. 1872 Nr. 1 mitgetheilt. Liebmann, Die Perf. der Uteruswände mit der Sonde übers. v. Hahn. Berlin 1879. 8) Wien. med. Woch. 1874. Nr. 32. 9) Arch. de tocol. 1874. p. 648. 10) M. Duncan, Brit. med. Journ. 12/3. 1881. 11) Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1871. 1. p. 201. 12) Corresp.-Bl. d. Schweizer Aerzte. 1872. Nr. 19.

so nach rechts verlagert, dass das Ostium uterinum der linken Tube in der geraden Richtung lag, und die Tube, die trichterförmig begann, so weit offen, dass die Sonde bequem in sie hineinging. Knowsley Thornton[1]) wies bei der Section nach, dass die Sonde, die in einem Falle von Ovarialtumor nach rechts weit vorgedrungen war, in die linke Tube eingedrungen sein musste. Es war nämlich bei linksseitiger Geschwulst eine eigenthümliche Drehung des Uterus eingetreten, so dass der Tumor den Fundus uteri und die Tube nach rechts gezogen hatte. Einen ganz ähnlichen Fall habe ich selbst bei Extrauterinschwangerschaft beobachtet.

Da es sich in solchen Fällen regelmässig um Geschwülste handelt, welche die erweiterte Tube nach oben verziehen, so ist auch das Merkmal, welches Biedert[2]) für die Sondirung der erweiterten Tube anführt: dass die Sonde beim Vordringen seitlich abweicht und sich nicht mehr nach vorn drehen lässt, nicht verwerthbar.

Die Erweiterung des Cervix zu diagnostischen Zwecken.

Simpson, Sel. Obst. Works. 1871. p. 733. — C. Braun, Wiener medic. Wochenschr. 1. August 1863. — Sims, Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1866. S. 37. — Spiegelberg, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 24. S. 217. — B. Schultze, Centralblatt f. Gynäk. 1878. Nr. 7 u. Centralblatt f. Gynäk. 1880, 15. Wiener med. Blätter. 1879. 42—45 und 1882. Nr. 41. 42. Arch. f. Gyn. B. 20. S. 275. — Ahlfeld, Deutsche med. Wochenschr. 1881. 14 u. 15. — Fritsch, Amer. Journ. of Obst. 1883. p. 113.

Da die Sonde nur ein unvollkommener Ersatz für den zufühlenden Finger ist, so kann es für diagnostische Zwecke dringend wünschenswerth werden den Finger selbst in die Uterushöhle einzuführen. Da dies für gewöhnlich ohne weiteres nicht möglich ist, so muss man in diesen Fällen die künstliche Erweiterung des Cervicalkanales vorausschicken.

Dies lässt sich in manchen Fällen überraschend leicht und bequem durch die beiderseitige Incision des Cervix erreichen. Nicht blos bei Multiparen, sondern auch bei Nulliparen mit sehr enger und unnachgiebiger Portio kann man, wenn ein abnormer Inhalt des Uterus den oberen Theil des Cervix erweicht und etwas erweitert hat, nach der Einschneidung des Cervix bis ans Scheidengewölbe leicht in die Uterushöhle eindringen. Hat man hier das in diagnostischer oder therapeutischer Hinsicht Nöthige vorgenommen, so vereinigt man die Schnitte wieder durch die Naht. Es ist dies in dafür passenden Fällen die einfachste, schnellste und ungefährlichste Art der Eröffnung des Cervix.[3])

Ist der ganze Cervix und besonders der obere Theil unnachgiebig, so ist man zur genügenden Erweiterung auf die unblutigen Verfahren

1) Transact. of the pathol. soc. 1875. XXVI. p. 151. 2) Berl. klin. Woch. 1877. Nr. 41/42. 3) Centralbl. f. Gynäkol. 1879, 26.

angewiesen. Diese bestehen in gewaltsamem Ausdehnen mittelst Instrumenten oder durch Einführung aufquellender Substanzen in den Cervix. Zu letzterem Behuf verwendet man gegenwärtig Pressschwamm, Laminaria digitata und Tupelo.

Zur Anfertigung des Pressschwammes werden gewöhnliche Badeschwämme benutzt, die in kegelförmige Stücke von 5—6 Cm. Länge und von sehr verschiedener Dicke geschnitten werden. Der Länge nach wird mitten durch den Kegel ein heisser Draht gestossen und dann der Schwamm mit Gummilösung getränkt (nach Bantock's Angabe[1]) ist die Gummilösung nicht nöthig). Der Pressschwamm wird dann hergestellt, indem ein feiner Faden vom dünnen Ende an sorgfältig um den Schwamm herumgewickelt wird. Ist der Schwamm getrocknet, der Faden abgewickelt, sind die Rauhigkeiten mit Sandpapier abgeschliffen und ist der Draht herausgezogen, so ist der Pressschwamm zum Gebrauch fertig.



Fig. 3.

Man kann die Pressschwämme von jeder beliebigen Grösse anfertigen lassen; am besten gearbeitet sind die englischen carbolisirten.[2])

Die Stifte aus Laminaria digitata, den perennirenden Stengeln des Seetanges, die von Sloan in Ayr zuerst empfohlen wurden, wendet man am besten, nach Greenhalgh's Angabe, als ausgehöhlte Kegel an, da sie in dieser Art schneller und besser quellen.

Die Tupelostifte[3]), die in der letzten Zeit aus Amerika eingeführt werden, haben nach unserer Ansicht sehr bedeutende Vorzüge vor den übrigen Quellstiften: sie sind sehr gut aseptisch zu halten, quellen leicht und sind in sehr bedeutenden Grössen im Handel zu haben. Fig. 3 zeigt nach Chrobak das Quellungsvermögen eines solchen Stiftes.

Die Einführung der Quellstifte nimmt man am besten im Speculum vor, und zwar unter Anwendung des Simon'schen Speculum. Hat man den Cervix eingestellt, so zieht man mit einem Häkchen oder der Kugelzange die vordere Lippe an, macht dadurch das Orific. ext. klaffen und legt unter Anwendung der gleich zu bespre-

1) Lond. Obst. Tr. XIV. p. 85. 2) Um die Gefahren der Infection möglichst zu verringern, dürfte sich das von Jungbluth (Volkmann's Vorträge 234) empfohlene Herstellungsverfahren besonders eignen. 3) Sussdorf, Med. Rec. Oct. 27. 1877, und Landau, Volkmann's Samml. klin. Vortr. 187.

chenden Vorsichtsmassregeln die Spitze des mit einer Pincette gefassten Quellmittels hinein. Dasselbe wird dann so weit vorgeschoben, dass seine Spitze über den Muttermund hinaus in das Cavum uteri hineinragt.

Die Einführung im Milchglas-Speculum empfiehlt sich nicht, da dasselbe den Cervix etwas nach oben verschiebt und deswegen eine Knickung am inneren Muttermund begünstigt.

Wenn auch bei einiger Geschicklichkeit die Einführung der Quellstifte unter der Bettdecke nicht allzu schwierig gelingt, so ist doch dies Verfahren entschieden zu verwerfen, da unmöglich dabei die nöthigen antiseptischen Vorsichtsmassregeln hinreichend ausgeführt werden können.

Vor zu weitem Hineinschieben des Stiftes muss man sich hüten, da besonders bei Nulliparen der äussere Muttermund sich über demselben leicht etwas schliesst und die Entfernung dann grosse Schwierigkeiten macht. Der Stift muss so lang sein, dass er, während er durch den inneren Muttermund hindurchdringt, aus dem äusseren etwas herausragt.

Macht die Einführung sehr grosse Schwierigkeiten, wie das besonders bei hochgradiger fixirter Anteversion oder Anteflexion vorkommt, so wendet man sehr zweckmässig lange Laminaria-Bougies an, die man, dem einzelnen Falle entsprechend, krümmen und dann mit derselben Leichtigkeit wie die Uterussonde gebrauchen kann.

Es ist nicht gleichgültig, welche Mittel man anwendet, sondern jedes hat seine guten und seine schlimmen Seiten.

Der Pressschwamm ist, da er rauher und weicher ist und sehr schnell zu quellen anfängt, schwieriger einzuführen. Seine Spitze wird, auch wenn man sie mit etwas festem Fett (nicht Oel) bestreicht, sehr bald stumpf, so dass er, wenn die Einführung nicht schnell gelingt, unbrauchbar wird. Liegt der Pressschwamm gut, so braucht man ihn, wenn man ihn kurze Zeit mit dem Finger festgehalten hat, nicht weiter künstlich zu fixiren, da er schnell durch Quellung so rauh wird, dass er festsitzt. Der Pressschwamm erreicht auch schnell seine vollständige Ausdehnung, so dass man schon nach höchstens 8 Stunden die volle Wirkung hat.

Die Laminariastifte dagegen sind, da sie viel langsamer quellen, bequemer einzuführen. Man muss sie aber in ihrer Lage künstlich fixiren, was nicht immer ausreichend gelingt, so dass sie mitunter, obgleich sie gut eingeführt waren, wieder aus dem Cervix herausgleiten. Dabei quellen sie lange nicht so schnell und nicht so stark wie der Pressschwamm und sind nicht in einer für alle Zwecke

hinreichenden Stärke zu haben, so dass man mitunter mehrere zusammen einlegen muss.

Die Tupelostifte, die in jeder Stärke zu haben sind, quellen schnell und vollständig, bleiben aber etwas weich, so dass sie an Erweiterungskraft hinter den Laminariastiften etwas zurückstehen.

Der grösste Vorzug, den die Laminaria- und Tupelostifte vor den Pressschwämmen haben, ist der, dass sie nicht so leicht zu übelriechenden Zersetzungsproducten Anlass geben, wie die letzteren. Dies ist besonders wichtig in den Fällen, in denen die wiederholte Einlegung immer grösserer Quellmittel nothwendig erscheint. Die Gefahr der Zersetzung und der Resorption der Zersetzungsproducte wächst mit jeder Wiederholung der Einführung, und sie ist grösser beim Pressschwamm als bei der Laminaria. Diese Gefahr der Infection ist aber bei der Anwendung der Erweiterungsmittel so erheblich, dass sie geradezu bestimmend auf die Wahl des Mittels wirken muss.[1]) Es verdienen deswegen im Allgemeinen Laminaria und Tupelo den Vorzug vor dem Pressschwamm. Aber auch bei der Einführung der ersteren muss man aufs Aeusserste vorsichtig verfahren. B. Schultze macht darauf aufmerksam, dass man, um die Infection zu verhüten, bei der Einführung jede Blutung vermeiden muss. Um dies durchführen zu können, erforscht er zunächst mit der Sonde die Richtung der Uterushöhle und gibt dem Stift die entsprechende Krümmung. Dies gelingt leicht, wenn man ihn, nachdem er in kochende Carbollösung getaucht war, krümmt und dann in kaltem Wasser abkühlt. Zeigt eine Blutung bei der Einführung die Verletzung der Schleimhaut an, so muss die Erweiterung verschoben werden. Bei wiederholter Einführung ist sorgfältiges Ausspülen mit Carbollösung und die Vermeidung jeder Verletzung besonders wichtig.

Die Stifte selbst muss man so präpariren, dass sie möglichst wenig zur Zersetzung neigen. Auch die Laminariastifte kann man carbolisiren. A. Martin empfiehlt die Einlegung in eine 95 % alkoholische Carbollösung. Sehr empfehlenswerth erscheint auch das Eintauchen in Jodoformäther: während der Aether verdunstet, bildet das Jodoform einen gleichmässigen, feinen Ueberzug über den Stift.

Verfährt man in dieser Weise mit peinlicher Gewissenhaftig-

---

1) S. Aitken, Edinb. Obst. Tr. Vol. II. p. 185, v. Gruenewald etc. im Tageblatt der Rostocker Naturforschervers. 1871. S. 156, Storer, Boston gyn. J. III. p. 12, Zschiesche, D. in. Greifswald. 1873. Von Willard, Wilson, Lenox, Hodge, Smith und Goodell sind in der Philadelphia Obst. Soc. eine Reihe von Todesfällen mitgetheilt (s. Amer. J. of Obst. Vol. VII. p. 279 und Obst. J. of Great Britain. Oct. 1874. p. 449).

keit, so lassen sich Infectionen mit ziemlicher Sicherheit vermeiden. Im anderen Falle aber ist die Anwendung aller Quellmittel, besonders aber des Pressschwammes mit erheblichen Gefahren verbunden. Man wird dann nicht selten Para- und Perimetritis, Peritonitis oder septische Zustände folgen sehen, und die Gefahr steigt mit der Wiederholung der Einführung. Auch Fälle von Tetanus sind dem Gebrauch des Pressschwammes gefolgt. Einen solchen Fall erwähnt Thompson[1]), und Thomas[2]) berichtet einen anderen, in dem der Tetanus 24 Stunden nach der Entfernung des zweiten Schwammes auftrat.

Es ist nicht zu bestreiten, dass das Operiren mit den Quellmitteln nicht ganz ungefährlich, und dass ihre Anwendung etwas umständlich und zeitraubend ist. Ausserdem erreicht man die gewünschte Wirkung — die Möglichkeit den Finger in die Uterushöhle einzuführen — selbst nach wiederholter Anwendung nicht ganz sicher. Besonders der innere Muttermund ist nicht selten so unnachgiebig, dass der Laminariastift von ihm festgehalten wird, und wenn man ihn mit Gewalt herauszieht, einen tiefen Einschnürungsring zeigt. Man hat deswegen immer wieder das Bedürfniss gefühlt, neben und zu den Quellmitteln noch metallene Dilatatoren anzuwenden.

So hat schon Osiander[3]) ein zweiarmiges, von Carus[4]) zweckmässig abgeändertes Dilatatorium, Busch[5]) ein dreiarmiges angegeben. Das Mende'sche[6]) ist dem Speculum matricis des Ambroise Paré auffallend ähnlich. Der von Priestley[7]) empfohlene Dilatator entspricht nur unvollkommen seinem Zweck; das Atlee'sche[8]) Instrument ähnelt dem alten Osiander'schen, und Peaslee[9]), Schultze[10]), Fritch[11]), L. Tait[12]), Hegar[13]), Hanks[14]) empfehlen sondenähnliche Instrumente aus Stahl oder Hartgummi in verschiedenen Grössen zur allmählichen Erweiterung. Auch wir benutzen sehr vielfach kupferne Sonden von zunehmender Stärke, wenn wir auch mit ihnen den Cervix nicht so weit erweitern, dass der Finger hindurchgeht; die Anwendung dieser sondenähnlichen Instrumente scheint uns sehr viel leichter und bequemer, wie die der kurzen Hegar'schen. Fig. 4 zeigt die gebräuchlichsten derartigen

1) Columbia Hosp. Report. Washington 1873. p. 102. 2) Diseases of women. 3. Ed. Philad. 1872. p. 91. 3) Annalen d. Entbind. zu Göttingen. 1804. Bd. II. 2. S. 383. 4) Gynäkol. II. S. 286. T. III. Fig. 2. 5) Gemeins. d. Zeitschr. f. Geb. Bd. VI. S. 369. 6) e. l. S. 549. 7) Med. Times. March 5. 1864. 8) Amer. J. of med. sc. April 1871. p. 395. 9) New-York med. J. XI. 1870. p. 465. 10) Centralbl. f. Gyn. 1880. S. 193. 11) Centralbl. 1879, 25 und Amer. J. of Obst. 1883. p. 113. 12) Obst. Journ. of Gr. Brit. 1879, VII. 13) Kasprzik, Allg. Wien. med. Z. 1880. Nr. 12. 14) New-York med. Record 27. VII. 78.

Instrumente von Schröder (*a*), Hegar (*b*), Schultze (*c*). Complicirtere Sperrinstrumente zur gewaltsamen Erweiterung des Cervix sind angegeben von Ellinger[1]), Schultze[2]) und Schatz[3]).

Eine, wenn auch etwas umständliche, so doch bei systematischer Anwendung sehr erfolgreiche und ganz ungefährliche Art der Erweite-

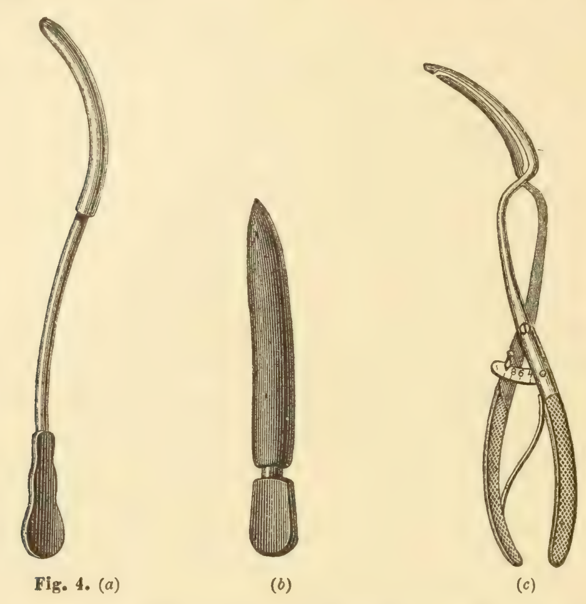


Fig. 4. (*a*) (*b*) (*c*)

rung ist neuerdings von Vulliet[4]) angegeben worden. Sie besteht in einer systematischen Tamponade mit dünnen Streifen von Jodoformgaze, welche man täglich wiederholt. Die Wirkung ist je nach der Derbheit des Gewebes verschieden, oft aber überraschend gut und kann sehr weit getrieben werden. Sie scheint uns besonders bei der Anwesenheit entzündlicher Zustände ihre Vortheile zu haben, wenn die schnelle Erweiterung durch Quellstifte nicht ohne Gefahren ist. Von der vollkommenen Wirksamkeit haben wir uns wiederholt überzeugt, wenngleich dieselbe natürlich nicht auf einer etwaigen Quellung der Jodoformgaze beruht.

Nach meiner Erfahrung ist die vollständige Erweiterung des Cervix, so dass der Finger die Uterushöhle ganz austasten kann, oft schwierig zu erreichen, wenn man von den Fällen absieht, in denen er schon erheblich erweitert war. Da es sich nun um eine dringende Indication zu einer solchen Erweiterung fast nur in den letzteren

1) Arch. f. Gyn. B. V. S. 268. 2) l. c. 3) Arch. f. Gyn. 18. S. 455.
4) Revue médicale de la Suisse Romande 1885.

Fällen, in denen Geschwülste in der Uterushöhle sind, handelt, man in den meisten übrigen Fällen die Austastung aber entbehren kann, so wende ich die vollständige Erweiterung des Cervix nur ausnahmsweise, besonders bei fibrösen Polypen an. Bei der Diagnose und Behandlung der Erkrankungen der Uterusschleimhaut brauche ich nur eine mässige Erweiterung des Cervicalkanales und komme deswegen mit kupfernen Sonden von zunehmender Stärke aus. Näheres darüber folgt in dem Kapitel über die chronische Endometritis.

Die Untersuchung durch das Gesicht.

Die unmittelbare Besichtigung des Unterleibes ist bei grösseren Geschwülsten nicht unwichtig; durch dieselbe allein können sich unter Umständen sehr erhebliche diagnostische Anhaltspunkte ergeben. Eine gleichmässige, fassförmige Auftreibung des Leibes oder eine Abplattung desselben sprechen ebenso für die Anwesenheit von freier Flüssigkeit, wie die einseitige und unregelmässige Vorbuchtung desselben für die Anwesenheit umschriebener Geschwülste. An der Verschieblichkeit der Darmschlingen bei tiefen Inspirationen kann man einestheils oft die obere Grenze einer Geschwulst erkennen, andererseits die Abwesenheit etwaiger Verwachsungen feststellen. Charakteristisch für eine stark gefüllte oder überfüllte Blase ist eine kugelige Auftreibung unmittelbar über der Symphyse.

Die Besichtigung der Vulva, die durch das Gefühl durchaus nicht zu ersetzen ist, liefert oft entscheidende Resultate. Ueber die Beschaffenheit der Labien, des Frenulum, der Clitoris, der Harnröhrenmündung, des Hymen kann man sich genau nur durch den Augenschein unterrichten.

Weit wichtiger noch ist die durch eigene Instrumente möglich gemachte Besichtigung der Scheide und der Vaginalportion.

Derartige Instrumente — Mutter- besser Scheidenspiegel, Specula — gibt es eine ganze Reihe der verschiedenartigsten.[1])

Man kann drei Arten Specula unterscheiden: die mehrblättrigen, die röhrenförmigen und die aus verschiedenen, gesonderten Theilen bestehenden.

Früher waren hauptsächlich die mehrblättrigen im Gebrauch, von denen wir das zweiblättrige von Ricord und das von Cusco

1) Geschichtliches siehe bei Hausmann, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. III. S. 366; Carl Mayer, Verh. d. Berl. geb. Ges. VII. 1853. S. 79; Louis Mayer, M. f. Geb. Bd. 18. S. 11; M. Sims, Amer. J. of med. sc. January 1852 und Gebärmutterchir. Erlangen 1866. S. 9; G. Simon, Ueber die Oper. d. Blasenscheidenfistel etc. Rostock 1862. S. 62.

(s. Fig. 5) erwähnen wollen. Eine vortreffliche Zugänglichkeit auch für operative Eingriffe gewährt das schon im Jahre 1856 angegebene Speculum von Ludwig Neugebauer[1]). Drei- und vierblättrige sind von Ségalas, Charrière u. A. angegeben worden.

Diese mehrblättrigen Specula werden mit aneinanderliegenden Blättern in die Scheide eingeführt und dann durch verschiedene Mechanismen geöffnet. Der Vortheil, dass sie beim Passiren des Scheideneinganges einen kleinen Umfang haben und deswegen keine Schmerzen machen, wird dadurch ausgeglichen, dass sie beim Zurückziehen sehr leicht Falten der Scheidenschleimhaut einklemmen. Ausserdem kann man mit ihnen die Vaginalportion, wenn sie sich nicht sofort darbietet, nur schlecht aufsuchen, und auch die Beleuch-

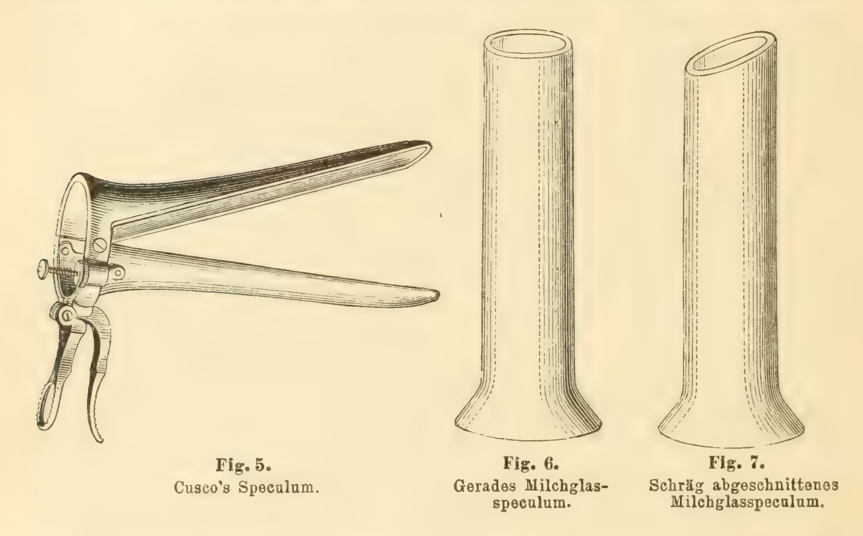


Fig. 5. Cusco's Speculum.

Fig. 6. Gerades Milchglasspeculum.

Fig. 7. Schräg abgeschnittenes Milchglasspeculum.

tung ist mangelhaft. Aus diesen Gründen — vor Allem aber weil sie sehr schwierig zu reinigen und zu desinficiren sind — werden sie jetzt nur noch wenig gebraucht.

Die röhrenförmigen Specula können aus den verschiedensten Stoffen — Metall, Holz, Elfenbein, Kautschuk, Glas, Porcellan — angefertigt werden. Am meisten im Gebrauch sind in ausserdeutschen Ländern das Fergusson'sche, in Deutschland das Mayer'sche Milchglasspeculum (s. Fig. 6 u. 7).

Das Fergusson'sche Speculum besteht aus einer Glasröhre, die erst mit Silber und darüber mit Kautschuk belegt ist; das Mayer'sche Speculum besteht einfach aus Milchglas oder Porcellan. Beide haben

1) Franz Neugebauer, Ann. de Gyn. Avril et Mai 1884.

an ihrem vorderen Ende eine trichterförmige Erweiterung und sind an dem anderen Ende gerade oder schräg abgeschnitten.

Diese Specula haben den Vortheil, dass sie ausserordentlich leicht zu reinigen und zu desinficiren sind, dass sie durch Medicamente nicht angegriffen werden, und dass sie sehr gut beleuchten. Die Vaginalportion lässt sich leicht einstellen: besonders gut, auch bei abnormer Stellung nach hinten, mit den schräg abgeschnittenen Speculis, so dass sich der gewöhnliche Gebrauch dieser letzteren empfiehlt. Die gerade endigenden üben einen gleichmässigen Druck auf das Scheidengewölbe aus, so dass man sie zweckmässig da anwendet, wo man durch Ectropium der Lippen einen möglichst tiefen Einblick in den Cervicalkanal gewinnen will. Der vermeintliche Nachtheil, dass ihre Einführung sehr schmerzhaft sei, verschwindet bei geschickter Handhabung fast vollständig.

Bei der Einführung muss man vor Allem festhalten, dass das Frenulum und die Dammgebilde eine sehr geringe Empfindlichkeit besitzen und sich weit ausdehnen lassen, während die unmittelbar der Symphyse angeheftete vordere Vaginalwand mit der Clitoris und dem Harnröhrenwulst sehr empfindlich ist.

Um diese bei der Einführung zu schonen, kann man verschieden verfahren. Man kann, indem Zeigefinger und Daumen der einen Hand die Labien auseinandergefaltet haben, das Speculum so einführen, dass man es mit seinem obern Rand (mit der Spitze) unter den Harnröhrenwulst in die Scheide hineinsetzt und dann den untern Rand etwas gewaltsam über das Frenulum gleiten lässt, oder man kann umgekehrt (was vorzuziehen ist) die abgeschrägte Spitze auf das Frenulum und die hintere Scheidenwand setzen und jetzt, ohne dass der obere Rand gegen den Harnröhrenwulst drückt, den Damm durch das Speculum so weit nach hinten drängen, dass der klaffende Scheideneingang die volle Dicke des Speculum leicht zulässt. Auf diese Weise dringen selbst sehr grosse Specula durch den Scheideneingang und erregen dabei weniger Schmerz als bei der rohen Art der bohrenden Einführung vermittelst eines im Speculum steckenden Holzpflockes.

Beim weiterem drehendem Vorschieben sieht man, wie vordere und hintere Scheidenwand auseinanderweichen, und kommt, wenn sie sich oben öffnen, auf die Vaginalportion. In der Regel lässt sich dieselbe sehr leicht, wenigstens mit den schräg abgeschnittenen Speculis, einstellen; selten macht es Schwierigkeiten. In einem ungewöhnlich schwierigen Fall, bei starker Anteversio uteri, kann es ganz ausnahmsweise nöthig werden, die vordere Lippe mit einem Häkchen

zu fassen und anzuziehen, oder gar zuerst die Sonde und über diese dann das Speculum einzuführen.

Da die Weite des Scheideneinganges individuell sehr verschieden ist, so muss man einen Satz weiterer und engerer Milchglasspecula besitzen. Bei Frauen, die geboren haben, kann man fast stets eines der grössten einführen, ohne heftige Schmerzen zu machen.

Die im Handel vorkommenden Specula sind gewöhnlich zu lang. Mit je kürzeren man auskommt, desto besser ist es für manche im Speculum vorzunehmende Manipulation, und bei Anfängern liegt oft die Schwierigkeit, die Vaginalportion einzustellen, gerade darin, dass sie mit dem Ende des Speculum schon an der Vaginalportion vorbei im Scheidengewölbe sich befinden.

Ganz schlecht sind die trichterförmigen Milchglasspiegel, die man zuweilen im Handel sieht; dieselben liegen mit ihrem weiten Ende im Scheideneingang, während sie oben nur ein enges Gesichtsfeld geben. Die Erleichterung der Einführung kommt so wenig in Betracht, dass man nur vollkommen cylindrische Instrumente anfertigen sollte.



Fig. 8.
Sims'sches Speculum.

In neuerer Zeit ist noch eine andere Art Specula in die Praxis eingeführt worden, die ohne alle Frage eine weit bedeutendere Zugänglichkeit zu der Vaginalportion und dem Scheidengewölbe gestatten, als die bisher erwähnten.

Sims gab zuerst sein einarmiges „entenschnabelförmiges“ Speculum (s. Fig. 8) an, welches nur die hintere Wand der Scheide nach hinten wegzieht. In der Rückenlage der Kranken ist das Instrument für sich fast vollständig unbrauchbar; in starker Seitenlage aber und noch mehr in Knieellenbogenlage wird der Druck in der Scheide unteratmosphärisch und demzufolge muss durch den Luftdruck die Scheide klaffen, sobald mit diesem Speculum die hintere Scheidenwand zurückgezogen wird. Doch ist auch in dieser Lage ein kleines Instrument, welches die vordere Scheidenwand etwas zurückhält, erwünscht.

Da beim Gebrauch des Sims'schen Speculum die Aenderung aus der Rücken- in die Seitenlage durchaus nothwendig ist, und da man zum Halten des Speculum einer Assistenz bedarf, so wird es in Deutschland, wo es Sitte ist, dass der Arzt die kranke Frau ohne Beisein eines Dritten untersucht, nicht in allgemeinen Gebrauch kommen. Und in der That kann man es für die gewöhnlichen Fälle, in denen man nur die Vaginalportion besichtigen will, vollkommen entbehren.

Handelt es sich aber um eine ausgedehnte Freilegung des ganzen oberen Theils der Scheide für den Gesichtssinn zum Zweck einer ganz genauen Untersuchung oder zu Operationen, so ist es vorzuziehen, die von Simon angegebenen Specula (s. Fig. 9) zu gebrauchen, die von allen Seiten die Vaginalwände auseinanderhalten und auch in der Rückenlage — was von besonderer Wichtigkeit für die Narkose ist — angewendet werden können.

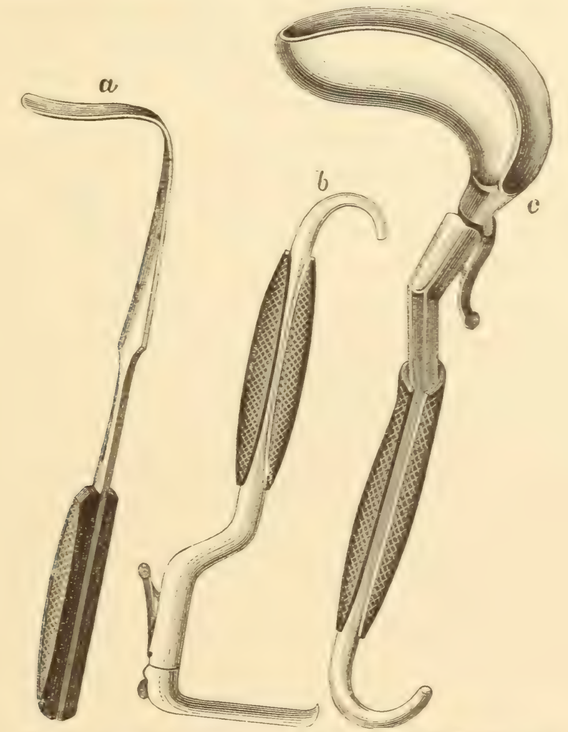


Fig. 9. Simon'sche Specula. *a* Seitenhebel. *b* Plattenförmiges Spec. für die vordere, *c* Rinnenförmiges Spec. für die hintere Vaginalwand.

Dieselben bestehen aus einer der Sims'schen ähnlichen Rinne für die hintere Scheidenwand *c*, einer Platte *b* zum Zurückhalten der vorderen und zwei Seitenhebeln *a* zum Auseinanderziehen der seitlichen Vaginalwände. Die beiden ersten können in verschiedener Grösse in einem Handgriff befestigt werden; sie genügen fast stets zum Freilegen der ganzen Scheide. Erscheinen die Seitenhebel nothwendig, so muss man zwei Assistenten zum Halten haben (Platten und Griffe sind am besten ganz aus Metall herzustellen).

Man hat versucht, um die Assistenz zu vermeiden, ähnliche, sich selbst haltende Specula zu construiren. Emmet, Foveaux, Pallen,

Nott, Thomas, Hunter, Souchon, Spencer Wells, L. Neugebauer und Andere haben solche Modificationen angegeben, doch ohne dass sich dieselben in die Praxis hätten einbürgern können. Die Engländer und besonders die Amerikaner sind unermüdlich in der Erfindung neuer Specula.

Die künstlichen Beleuchtungsapparate, wie sie von Ploss[1]), Tobold[2]) und Sedgwick[3]) vorgeschlagen sind, werden aus leicht begreiflichen Gründen nie allgemeinere Anwendung finden, für den Nothfall sind sie aber zweckmässig. Vollkommener wird das Tageslicht, welches die angenehmste Beleuchtung liefert, durch das Edison-sche Glühlicht mit Reflector ersetzt.

In manchen Fällen kann es in hohem Grade wünschenswerth werden, auch die Schleimhaut des Cervix dem Gesichtssinn zugänglich zu machen. Von dem untersten Theile gelingt dies mit Leichtigkeit am vollkommensten, wenn man bei Vorhandensein eines Ectropium in Folge seitlicher Cervixrisse mittelst eines grossen, gerade abgeschnittenen Speculum einen gleichmässigen Druck auf das ganze Scheidengewölbe ausübt. Die oberen Partien des Cervix aber sind dem Gesichtssinn schwieriger zugänglich zu machen; der Kanal ist hier in der Regel so eng, dass ein nutzenbringender Einblick ohne weiteres nicht möglich ist, und die vorherige Erweiterung durch quellende Substanzen führt nicht zum Ziel, da die Schleimhaut dadurch in hohem Grade verletzt wird. Auch hier erhält man oft einen überraschenden Ueberblick über die Cervixschleimhaut, wenn man nach beiderseitiger Spaltung jede Lippe mit einer Zange fasst und so künstlich ein starkes Ectropium herstellt.

In Fällen von abnormer Erweiterung des Cervix kann man das Innere seiner Höhle auch ohnedies dem Gesichtssinn zugänglich machen, indem man den Uterus mit einer in die vordere Lippe gesetzten Zange nach unten zieht; man kann dann durch Häkchen oder durch Sperrzangen einen grossen Theil des Cervicalkanals freilegen. Sehr zweckmässig aber kann man zum wirklichen Speculiren des Cervix die von Simon angegebenen Harnröhren-Specula verwenden, in denen sich die Cervicalschleimhaut bis zum inneren Muttermund übersehen lässt.

Die Untersuchung durch das Gehör.

Winckel, Berichte und Studien etc. Leipzig 1874. S. 254.

Die Percussion ist in vielen Fällen von Bauchgeschwülsten von grosser Wichtigkeit. Die Grenzen fester oder abgekapselter flüs-

---

1) M. f. Geb. Bd. 14. S. 271 u. 19. S. 466. 2) M. f. Geb. Bd. 18. S. 6.
3) Lancet. 24. April 1869.

siger Geschwülste kann man im Allgemeinen zwar genauer und sicherer durch die Palpation bestimmen; bei freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle aber und auch bei sehr schlaffen Cysten (nach der Punction) lässt dieselbe im Stich und man muss zur Percussion seine Zuflucht nehmen. Auch in manchen anderen Fällen, in denen eine genaue Palpation Hindernisse findet, ist man auf die Percussion angewiesen. Dieselbe liefert schnell ein brauchbares Ergebniss, so dass man am besten es sich zur Regel macht, in allen Fällen, in denen man durch die Palpation nicht sofort über das etwaige Vorhandensein einer Geschwulst klar wird, zu percutiren. Im Allgemeinen aber gibt die Palpation so viel genauere und zuverlässigere Resultate, dass man, wenn die Verhältnisse für die Palpation günstig sind, die Percussion in der Regel nicht braucht. Sehr wichtig ist die letztere aber zur Erkennung von harten (malignen) Geschwülsten des Darms selbst, indem man hierbei auf der Geschwulst selbst tympanitischen Percussionsschall erhält.

Die Auscultation ist ebenfalls nur bei grösseren Abdominaltumoren nöthig, bei diesen aber, schon der Unterscheidung von der Gravidität wegen, oft wichtig. Das sogenannte Uteringeräusch, welches in grösseren Arterien des schwangeren Uterus entsteht, hört man nicht so sehr selten auch bei grossen Fibroiden (nach Winckel bei mehr als der Hälfte), nur sehr ausnahmsweise bei Ovariengeschwülsten.

Von Wichtigkeit sind ferner die Reibegeräusche, die man in der Regel besser fühlt, als hört. Sie finden sich bei Weitem am häufigsten bei Ovarialtumoren, bei denen die Oberfläche der Geschwulst und das Peritoneum oder eins von ihnen rauh geworden sind; letzteres ist gewöhnlich die Folge von frischen Entzündungen, kann aber auch durch papilläre Auswüchse bedingt sein. Das metallisch klingende Succussionsgeräusch hört man bei Darmperforation in peritonitischen Exsudaten und bei Gasentwickelung in Ovarialcysten.

Die Antisepsis bei der gynäkologischen Untersuchung.

Wenngleich wir es nicht für angezeigt halten, an dieser Stelle eine ins Einzelne gehende Darstellung der für gynäkologische Operationen nothwendigen antiseptischen Massregeln zu geben und in dieser Beziehung auf die gynäkologischen Operationslehren ausdrücklich verweisen [1]), halten wir es doch für wünschenswerth, hier einige

1) Hegar-Kaltenbach. Operative Gynäkol. 3. Aufl. 1886. Hofmeier. Gynäkol. Operationen. Wien 1888.

Massregeln zu besprechen, welche auch für die gynäkologische Untersuchung dringlich nothwendig erscheinen.

Ist auch die Gefahr bei Weitem nicht so gross, wie bei der Untersuchung Schwangerer oder gar Kreissender, weil die normale Scheidenschleimhaut und die Portio vaginalis, mit denen wir es zunächst zu thun haben, für Infectionen äusserst wenig empfänglich sind, so kann man bei einer gynäkologischen Untersuchung eigentlich niemals wissen, ob man es nicht mit einer Schwangerschaft oder den Folgen einer solchen zu thun hat: häufig genug, ohne dass die Frauen selbst eine Ahnung davon haben. Aus diesem Grunde sind im Wesentlichen für alle gynäkologischen Untersuchungen dieselben Vorsichtsmassregeln zu treffen, wie für die Untersuchung Schwangerer, d. h. man muss sich vor der Untersuchung mit Wasser, Seife und Bürste während einiger Minuten die Hände gehörig waschen und dann in einer 3 % Carbol- oder 1 ‰ Sublimatlösung mit Hülfe einer Bürste gehörig abreiben. Zum Einführen in die Scheide befettet man den Finger dann am besten mit reiner Vaseline.

Die Scheide selbst vor jeder Untersuchung ebenfalls absolut zu reinigen, ist gewiss in hohem Grade wünschenswerth, um nicht etwa in ihr vorhandene Keime durch die Untersuchung noch höher hinauf zu bringen oder in etwa vorhandene oder bei der Untersuchung entstandene Wunden hineinzubringen. Indess, wie dahingehende Untersuchungen [1]) gelehrt haben, ist dies durch einfache desinficirende Scheidenausspülungen durchaus nicht zu erreichen, auch bei einfachen gynäkologischen Untersuchungen, besonders wenn sie von geübter Hand in schonender Weise vorgenommen werden, gar nicht nothwendig. Gröbere Verunreinigungen der Scheide durch jauchige Ausflüsse, Blutgerinnsel u. s. w. wird man natürlich vor der Untersuchung durch Ausspülungen mit lauwarmen Flüssigkeiten entfernen; erscheint aber aus bestimmten Gründen eine wirkliche Desinfection des Genitalkanales nothwendig, so ist neben den desinficirenden Ausspülungen auf ein mechanisches Abreiben der Scheiden- und besonders auch der Cervixwände ein wesentliches Augenmerk zu richten.

Dass die in Anwendung gebrachten Instrumente durchaus rein sein müssen, versteht sich von selbst; man nimmt sie am besten aus einer desinficirenden Flüssigkeit direct für den Gebrauch heraus (Sublimat ist für diese Zwecke wegen seiner Wirkung auf die Instrumente nicht gut zu verwenden).

---

1) Steffeck, Ueber die Desinfection des weibl. Genitalkanals. Centralbl. f. G. 1888. Nr. 28 u. Ztschr. f. G. u. Gyn. Bd. XV.

Die Verwendung der Sonde verdient noch eine besondere Berücksichtigung, insofern als bei unvorsichtigem Gebrauch derselben leicht damit Infectionskeime in Theile des Genitalkanals gebracht werden, wo sie vordem noch nicht waren, und weil man unter gewissen Verhältnissen mit der Sonde selbst leicht Verletzungen machen kann, welche dann direct inficirt werden können. Bei gonorrhoischen Infectionen z. B. und ferner bei puerperalem Uterus sind die aus unvorsichtigem Gebrauch der Sonde entstehenden Gefahren durchaus nicht zu unterschätzen.

Besondere Wichtigkeit beansprucht auch die Sondirung dann, wenn z. B. bei vorhandenen Geschwülsten des Uterus eine Operation später folgen kann. Da nach den Untersuchungen von Winter[1]) die Schleimhaut des Uterus gewöhnlich frei ist von Keimen und durch den Gebrauch der Sonde höchst wahrscheinlich in einer Anzahl von Fällen derartige Keime hineingebracht wurden, welche für die eventuelle Operation eine gewisse Bedeutung erlangen können, so muss der Gebrauch der Sonde in solchen Fällen auf das äusserste, nothwendige Mass beschränkt oder mit ganz besonderen Vorsichtsmassregeln umgeben werden.

Sind bereits Wunden auf der Schleimhaut des Genitalkanals vorhanden, so muss stets vor einer eingehenden Untersuchung eine sorgfältige wirkliche Desinfection in dem oben angedeuteten Sinne ausgeführt werden uud ebenso, wenn etwaige Untersuchungen einer Operation unmittelbar vorausgehen.

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV.

ZWEITES KAPITEL.

Krankheiten der äusseren Geschlechtstheile.

Entwickelungsfehler.

Zum Verständniss der Bildungsfehler der Vulva ist es durchaus nothwendig, einige Worte über die normale Entwickelung derselben vorauszuschicken.[1])

Die Vulva bildet sich durch eine Einstülpung der Haut von aussen (s. Fig. 10), in der sie nach der mit dem Darm noch in Ver-



Fig. 10.
all Allantois, später Harnblase. *r* Rectum. *m* Müllerscher Kanal, später Scheide. *a* Die äussere Einstülpung der Haut, die zur Anusöffnung wird.



Fig. 11.
Die äussere Einstülpund der Haut ist durchgebrochen und bildet die Kloake (*cl*).



Fig. 12.
Der Damm hat sich gebildet, so dass der Anus und Sinus urogenitalis (*su*) von einander getrennt sind. *u* Urethra. *v* Vagina.

bindung stehenden Allantois durchbricht (s. Fig. 11). Dort, wo die Allantois aus dem Darm entspringt, stülpt sich das Mittelfleisch vor, welches die anfängliche Kloake in zwei Theile, den nach vorn gelegenen Sinus urogenitalis und den nach hinten liegenden Anus trennt (s. Fig. 12).

Anm.: Nach neueren sorgfältigen Untersuchungen von P. Reichel (Zeitschr. f. G. u. G. Bd. XIV.), ausgeführt im Anschluss an einen ungewöhnlichen (Fig. 20 abgebildeten) Fall von Missbildung, scheint die Bildung des Dammes allerdings nicht in der geschilderten Art zu erfolgen, sondern durch eine mediane Verschmelzung von zwei paarigen, seitwärts von der Kloake sich bildenden Wülsten.

---

1) Bierfreund, Z. f. G. u. G. Bd. XVII. 1; Nagel, Arch. f. mikroskopische Anatomie. 1889.

In den Sinus urogenitalis münden das unterste Stück der Allantois, das sich zur Harnröhre verengt, und die untersten Enden der beiden Müller'schen Kanäle, die sich zur Scheide vereinigen.

Das Verhältniss dieser Theile zu einander wechselt sehr erheblich mit dem verschiedenen Wachsthum der einzelnen Theile.

Anfänglich ist der Sinus urogenitalis relativ lang; seine directe Fortsetzung bildet der unterste Theil der Allantois, also die Harnröhre (s. Fig. 13). Später bleibt er im Längenwachsthum zurück, so dass er nur den kurzen Scheidenvorhof bildet. Da inzwischen die Urethra ein enger Kanal geblieben ist, während die Scheide unverhältnissmässig gewachsen ist, so scheint die letztere die unmittelbare Fortsetzung des Sinus urogenitalis (des Scheidenvorhofes) zu bilden (s. Fig. 14).

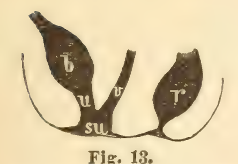


Fig. 13.
Die Urethra (*u*) bildet noch die Fortsetzung des Sin. urog. (*su*), in welchen auch die Scheide (*v*) mündet.



Fig. 14.
Die fertigen Genitalien. Der Sin. urogen. ist zum flachen Vorhof geworden, in welchen Urethra und Vagina (letztere durch den Hymen getrennt) münden.

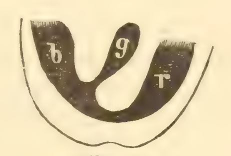


Fig. 15.
Vollständige Atresie. Mastdarm (*r*), Blase (*b*) und Genitalkanal (*g*) communiciren.

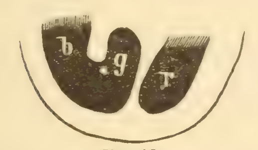


Fig. 16.
Vollständige Atresie. Die Allantois hat sich vom Mastdarm (*r*) getrennt. Blase (*b*) und Genitalkanal (*g*) durch Urin ausgedehnt.

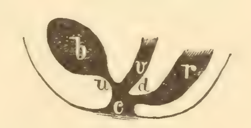


Fig. 17.
Atresia ani vaginalis. Der Damm (*d*) hat sich nicht ausgebildet, so dass die Kloake (s. Fig. 10) persistirt u. Blase (*b*), Scheide (*v*) und Mastdarm (*r*) in die gemeinschaftliche Kloake (*c*) münden.

Diese normale Entwickelung kann ausnahmsweise eine Reihe von Abweichungen erleiden, die folgende Missbildungen hervorrufen:

Vollständige Atresie entsteht dann, wenn die Einstülpung der äusseren Haut, die zur Bildung der Kloake führt, fehlt. Dabei können der Darm und die zur Blase werdende Allantois noch wie ursprünglich communiciren (s. Fig. 15) oder sich getrennt haben (s. Fig. 16). Nicht selten kommt die Atresie zusammen vor mit anderen Bildungsfehlern, z. B. Uterus didelphys, und es ist durch den sich ansammelnden Urin die Blase und der in sie mündende Genitalkanal

unförmlich ausgedehnt. Dabei handelt es sich regelmässig um lebensunfähige Missgeburten.

In anderen Fällen, in denen die Einstülpung der äusseren Haut nicht fehlt, kann sich doch die Kloake erhalten, indem das Mittelfleisch, welches von oben herab sich zwischen Sinus urogenitalis und Darmkanal einschiebt, sich nicht ausbildet. Dann kommt es zu der unrichtiger Weise so genannten *Atresia ani vaginalis*, genauer zur Mündung des Rectum in den *Sinus urogenitalis* (s. Fig. 17).

Die erhaltene Kloake wird fast regelmässig falsch gedeutet, indem man den oberen Theil der oft ziemlich langen Kloake schon für die Scheide hält und demgemäss von einer Mündung des Rectum in die Scheide spricht. Auch Heppner[1]) nennt sie fälschlich Vaginalkloake, indem er annimmt, das der Mastdarm in die Scheide mündet. In dem höchst

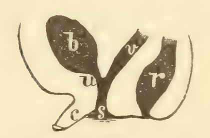


Fig. 18.
Persistenz des Sinus urogenitalis (*s*). In ihn münden Urethra (*u*) und Scheide (*v*). Die Clitoris (*c*) ist hypertrophisch. Ist leicht mit männlichen Hypospadiäen zu verwechseln.

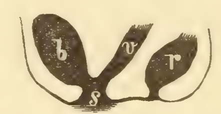


Fig. 19.
Weibliche Hypospadie. Die ganze Allantois hat sich zur Blase (*b*) umgebildet, so dass diese unmittelbar ohne Urethra in den Sinus urog. (*s*), den Scheidenvorhof, mündet.



Fig. 20.

interessanten, von ihm beschriebenen Fall sind die beiden Scheiden vollständig getrennt und das von ihm als einfache Scheide gedeutete Stück gehört noch zum Sinus urogenitalis, d. h. gehört entwickelungsgeschichtlich nicht den Müller'schen Kanälen, sondern der Allantois an.

Es kann aber auch bei normaler Ausbildung des Mittelfleisches der Sinus urogenitalis in fötaler Bedeutung erhalten bleiben, so dass der Scheidenvorhof ungewöhnlich lang und eng (harnröhrenähnlich) bleibt und der gemeinsame Kanal erst an einer relativ hohen Stelle sich in Urethra und Vagina scheidet. Dieser Fehler ist, allerdings nicht sehr gut, als hohe Ausmündung der Urethra bezeichnet worden; er kommt häufig mit Hypertrophie der Clitoris zusammen vor und wird dann als niedrigster Grad weiblicher Hypospadie bezeichnet (s. Fig. 18).

Unter wirklicher Hypospadie versteht man die Fälle, in denen der Sinus urogenitalis sich in normaler Weise zurückgebildet hat, der unterste Theil der Allantois aber, der für gewöhnlich zur Urethra sich umbildet, mit zur Bildung der Blase verwandt ist, so

---

1) Petersb. med. Zeitschr. 1870. I. S. 204.

dass also in den Scheidenvorhof die Scheide und die Blase ohne Urethra einmünden (Fig. 19).[1])

Die Entstehung der Epispadie[2]), die beim Weibe viel seltener als beim männlichen Geschlecht vorkommt, ist nicht ganz sicher gestellt, so dass es noch fraglich ist, ob es sich dabei stets um eine primäre Bauchspalte handelt. Die geringeren Grade (auf die bedeutenderen Spaltbildungen mit Ektopie der Blase gehe ich nicht näher ein) entstehen wohl so, dass die nicht rechtzeitig geplatzte Allantois sich an der Stelle der Harnröhre zwischen die beiden Hälften der Vulva vorbuchtet und so einestheils die Bildung der Harnröhre, andererseits die Schliessung des vorderen Theils der Vulva verhindert. Ich habe vier derartige Fälle[3]), in denen der Mons Veneris mit der Clitoris gespalten war und die vordere Wand der Harnröhre fehlte, mit Glück operirt. Fig. 21 gibt ein Bild des von Frommel mitgetheilten Falles. In den schlimmsten Fällen handelt es sich um Symphysenspalt mit Defect der ganzen vorderen Blasenwand. Die Epispadie kann zusammen vorkommen mit Kloakenbildung.

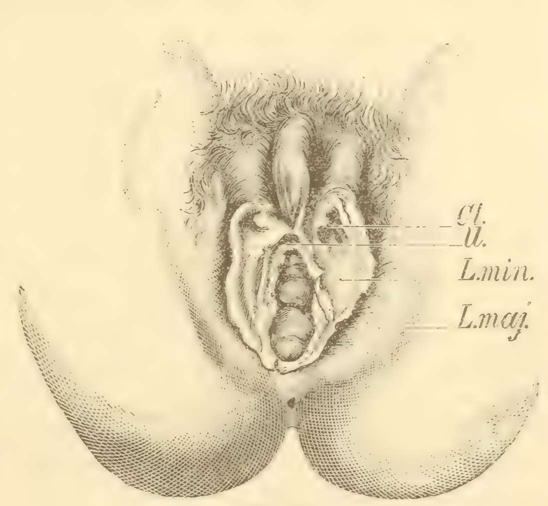


Fig. 21.

Was die Therapie dieser Bildungsfehler anbelangt, so ist bei den Atresien wohl nur ausnahmsweise auf operativem Wege Hülfe zu erzielen, da es sich fast immer um ganz complicirte Verhältnisse handelt, die ein Fortleben nicht gestatten.

Auch bei den Kloakenbildungen ist nur schwer Abhülfe zu schaffen. Bei der sogenannten Atresia ani vaginalis muss man versuchen,

1) Heppner, Mon. f. Geb. Bd. 26. S. 401 und Lebedeff, Arch. f. Gyn. Bd. 16. S. 290. 2) Alphonse Herrgott, De l'exstrophie vésicale dans le sexe feminin. Paris 1874. 3) S. Mörike, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 324; Frommel, e. l. Bd. VII. S. 430; Gottschalk, D. i. Würzburg 1883 (Kind von $1^3/_4$ Jahren) und ein nicht publicirter Fall. Aehnlich ist der Fall von Dohrn (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. S. 117).

das Ende des Mastdarms an die normale Stelle zu verpflanzen. Zu dem Zweck macht man an dieser Stelle einen Längsschnitt, präparirt das ganze untere Mastdarmende frei, schneidet es von seiner Einmündung in die Kloake los und näht es an die normale Stelle des Anus ein. Das im Scheidenvorhof entstandene runde Loch schliesst man durch die Naht.

Bei der wirklichen Hypospadie findet unwillkürlicher Harnabfluss statt. Man muss auch hier die Plastik einer Harnröhre versuchen, da die Erfahrung lehrt, dass jede nicht zu weite Harnröhre, auch wenn ihr ein Sphincter fehlt, wenigstens etwas functionirt.

In seltenen Fällen kommt auch Mangel der Vulva vor bei normal entwickelten inneren Geschlechtstheilen. Es mündet dann der Sinus urogenitalis in der Gegend der Vulva als einfache Oeffnung. In anderen Fällen sind einzelne Theile der Vulva und zwar Labia majora und minora, Clitoris oder Damm rudimentär entwickelt.

Auch auf der kindlichen Form kann die Vulva stehen bleiben.

Zu den weiblichen Entwickelungsfehlern gehört auch der weibliche Hermaphroditismus, d. h. der Fehler, bei welchem verbildete weibliche Genitalien männliche äussere Geschlechtstheile vortäuschen. Derartige Fälle, d. h. missbildete weibliche oder männliche Genitalien, welche Aehnlichkeit mit dem entgegengesetzten Geschlecht zeigen, wurden früher mit dem Ausdruck *Hermaphroditismus transversus* bezeichnet.

Als wahren Hermaphroditismus kann man nur die Fälle ansehen, in denen wohl charakterisirte Ovarien und Hoden an demselben Individuum vorhanden sind. Dies kann — *Hermaphroditismus lateralis* — in der Weise stattfinden, dass auf der einen Seite ein Hoden, auf der anderen ein Eierstock ist; es kann sich aber auch — *Hermaphroditismus androgynus bisexualis* oder *bilateralis* — auf jeder oder auf nur einer Seite Eierstock und Hoden finden. Fast alle als wahrer Hermaphroditismus beschriebenen Fälle leiden an ungenügender Beobachtung. Der von Meyer [1]) mitgetheilte Fall, der eingehend von Klebs [2]) untersucht wurde, ist wohl, obgleich das Ovarium der rechten Seite höchstens Primordialeier hatte, als wirklicher Hermaphroditismus lateralis zu betrachten. Aehnlich verhält es sich mit dem von Heppner [3]) beschriebenen Fall von bilateralem Hermaphroditismus. Derselbe untersuchte die Genitalien eines zweimonatlichen Kindes, dessen äussere Geschlechtstheile sich, wie so oft, als männliche oder weibliche deuten liessen; von den inneren waren die weiblichen am besten entwickelt, von den männlichen die Prostata und die beiden Hoden (mikroskopisch als solche nicht ganz zweifellos nachgewiesen) vorhanden. Die letzteren lagen neben dem gleichzeitig

---

1) Virchow's Arch. Bd. 11. S. 420. 2) Handbuch der pathol. Anat. IV. Lief. I. S. 728. 3) Arch. f. Anat., Physiol, u. s. w. 1870. Nr. 6. S. 679.

einen rudimentären Nebenhoden darstellenden Parovarium. Ein unzweifelhafter Fall von lateralem Hermaphroditismus ist von Gast[1]) beschrieben, in dem auf der linken Seite ein Ovarium und ein Hoden (beide mikroskopisch nachgewiesen) vorhanden waren.

Wenn somit auch ein wirklicher Hermaphroditismus beim Menschen vorkommt, so kann von einem vollkommenen Androgynen, d. h. einem Individuum, welches bei der Cohabitation als Mann oder als Weib functioniren kann, doch niemals die Rede sein, da in allen diesen Fällen die äusseren Genitalien stark missbildet sind.

Katharina Hohmann[2]), der sich in den letzten Jahren in den meisten Orten Deutschlands für Geld hat sehen lassen, ist männlich, hat aber wahrscheinlich links einen Eierstock. Er ist an Tuberkulose gestorben, leider, ohne secirt zu werden.

Bei dem Pseudohermaphroditismus der Frau handelt es sich um eine Hypertrophie der Clitoris, durch welche dieselbe penisartig wird. Da die äusseren Labien dabei scrotumartig gebildet und unten miteinander verwachsen sind und sich unter der penisartigen Clitoris eine meistens sehr enge Oeffnung in den Sinus urogenitalis findet, so gewinnen die äusseren Geschlechtstheile grosse Aehnlichkeit mit denen männlicher Hypospadiäen. In den Sinus urogenitalis münden dabei Urethra und Scheide. Die inneren weiblichen Genitalien können alle Formen der rudimentären Entwickelung zeigen, aber auch vollständig normal ausgebildet sein. Die Brüste sind bald weiblich, bald weniger entwickelt, auch der ganze Habitus ist bald mehr weiblich, bald mehr männlich. In manchen Fällen wird die Bildung der äusseren Genitalien den männlichen noch ähnlicher dadurch, dass die Ovarien durch Leistenbrüche in die Labien gelangt sind, so dass man im Scrotum die Hoden zu fühlen glaubt.

Als erworbener Fehler kommt eine Atresie der kleinen Labien vor. Man findet dieselben nicht selten bei kleinen Mädchen fest verklebt bis zur Gegend der Urethra, in seltenen Fällen darüber hinaus, so dass die Harnentleerung erschwert ist. Die Verklebung lässt sich meistens lösen durch Auseinanderzerren der Labien oder durch das Unterschieben einer Sonde; schlimmsten Falls trennt man sie auf der Hohlsonde mit dem Bistouri.

Auch die grossen Labien können im hinteren Theil verklebt sein, so dass der Damm weit nach vorn verlängert erscheint.

---

1) D. i. Greifswald. 1884. s. Reuter, Ein Beitrag zur Lehre vom Hermaphroditimus. Würzburg 1885. 2) von Franque, Scanzoni's Beitr. Bd. VI. S. 57; B. Schultze, Virchow's Arch. Bd. 43. S. 332; Friedreich, Virchow's Arch. Bd. 45. S. 4; Virchow, Berl. klin. Wochenschr. 1872. Nr. 49.

Hypertrophie der Vulva.

Hypertrophie der Nymphen ist bei einzelnen Völkerschaften (Hottentotten, Buschmänner) besonders häufig und ist deswegen allgemein als Hottentottenschürze bekannt (zu unterscheiden ist die ebenfalls bei den Hottentottinnen vorkommende Fettablagerung an den Hinterbacken).

Ob es sich bei diesen Völkerschaften um eine wirkliche Raçenbildung handelt, darüber fehlt mir ein eigenes Urtheil. Das aber ist mir zweifellos, dass die auch bei europäischen Frauen ungemein häufige Hypertrophie der kleinen Labien ein Kunstproduct ist, hervorgerufen durch onanistische Manipulationen. In der Art und Weise, wie diese ausgeübt werden, kommen die mannigfaltigsten individuellen und ethnologischen Unterschiede vor.[1]) In England scheinen wirkliche Reizungen der Clitoris, die zur Hypertrophie dieses Organs führen, häufiger zu sein, in Deutschland herrscht das Ziehen am Präputium der Clitoris, an beiden oder seltener an einer Nymphe vor. Das Präputium der Clitoris wird mit dem oberen Theil der kleinen Labien so ausgezogen, dass es wie eine Schürze den Scheideneingang verdeckt (die Clitoris ist dabei nur verlängert, nicht verdickt) und die Labien können einseitig oder häufiger an beiden Seiten zu grossen runzligen, dunkelbraun pigmentirten Lappen ausgezogen werden.[2]) Mitunter sind sie dabei sehr dünn, ja sie können beim Ausziehen so verdünnt werden, dass sich runde Löcher an einer oder an beiden Seiten in ihnen bilden. Selten ist es bei Frauen, die geboren haben, eine Carunkel des Hymen, die lang ausgezerrt wird.

Der Verlust des Wollustgefühls bei der Cohabitation, den man nicht selten dabei findet, ist durch die Aetiologie bedingt.

Die Amputation der hypertrophischen Nymphen ist übrigens eine leichte und ungefährliche Operation; die fortlaufende Naht schliesst leicht die Wunde.

Entzündungen der Vulva.

Huguier, Acad. de méd. 8. Sept. 1846 u. Journ. des connaiss. med.-chir. 1852. Nr. 6–8. — Oldham, Lond. med. Gaz. May 1846. — v. Bärensprung, Charité-Annalen VI. 1. S. 20; Martin et Leger, Arch. gén. Janvier et Février 1862; Zeissl, Allg. Wien. med. Z. 1865. Nr. 45–46; Kühn, Zeitschr. f. Med., Chir. und Geb. 1866. V. S. 114; Bumm, Münchner med. Wochenschr. 1886. 27 u. 28; Schwarz, Volkmann's Vorträge Nr. 279.

---

1) L'onanisme chez la femme. Pouillet. 2) Mikroskop. Untersuchungen hypertrophischer Nymphen hat Carrard (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 62) vorgenommen.

Aetiologie. Acute Entzündungen der äusseren Schamtheile werden durch Unreinlichkeit, Ausflüsse aus den inneren Genitalien, Harn- oder Kothfisteln, Traumen, Nothzucht, Masturbation, stürmische Cohabitation, am häufigsten aber durch Infection mit Trippergift hervorgerufen. Ausserdem entwickeln sich an den grossen Labien leicht Erytheme durch Reibung an der Innenfläche der Schenkel, besonders bei fetten Personen, in heisser Jahreszeit und bei vielfacher körperlicher Bewegung.

Auch bei Kindern ist eine Entzündung der äusseren Genitalien recht häufig und kann spontan auf scrophulösem Boden entstehen, ist aber wenigstens in den hartnäckigen Formen auch am häufigsten durch Tripperinfection bedingt.[1])

Beim Diabetes kommt es, ausser zu Pruritus, auch zu furunkulösen und phlegmonösen Entzündungsprocessen der Vulva.[2])

Pathologische Anatomie. Der acute Katarrh kennzeichnet sich durch Schwellung, Lockerung und Injection der Schleimhaut. Besonders die Nymphen werden dicker und secerniren reichlich ein schleimig-eitriges Secret. Auch die kleinen Talgdrüsen schwellen an durch Verhaltung des Secretes und können so zu Acneknoten, aber auch zu Acnepusteln werden; im letzteren Fall kann sich auch das umliegende Bindegewebe mit entzünden, so dass ein furunkulöser Abscess sich bildet, der übelriechenden Eiter entleert.

Beim gonorrhoischen Katarrh entwickeln sich mitunter spitze Condylome an den kleinen Labien, den Carunkeln und der Umgebung des Orificium urethrae. Bei der Gonorrhoe tritt ferner nicht selten, ausnahmsweise aber auch bei gutartigen Katarrhen, die Entzündung der Bartholini'schen Drüse auf einer oder beiden Seiten auf. Die Abscedirung kann auch auf den Ausführungsgang beschränkt sein.

Symptome. Die Entzündung der Schleimhaut macht in heftigen Fällen sehr intensive Schmerzen, die besonders stark hervortreten, wenn beim Gehen die beiden Seiten an einander scheuern. Ausserdem fliesst hier mitunter schleimiges, in anderen Fällen aber auch rein eitriges Secret aus. Vereitert die Bartholini'sche Drüse, so bildet sich meistens unter sehr heftigen Schmerzen im Labium eine Geschwulst, die nur ausnahmsweise über taubeneigross wird. Der Eiter bricht entweder durch den normalen Ausführungsgang oder

---

1) Fränkel, Virch. Arch. Bd. 99; Pott, Verhandl. des II. Gynäk. Congr.

2) s. Winckel, Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. 1867. Nr. 1 u. Lehrb. der Frauenkrankheiten. 1886.

durch eine Perforation an der Innenseite des kleinen Labium durch. Die Folge der Abscedirung kann vollständiger Untergang der Drüse sein.

Diagnose. Das Leiden ist leicht zu erkennen, da ja die Theile der Schleimhaut dem Gesichtssinn direct zugänglich sind. Die Anschwellung der Bartholini'schen Drüse ist durch den Sitz und die Empfindlichkeit der rundlichen Geschwulst im hinteren Drittel der kleinen Schamlippe zu diagnosticiren.

Therapie. Bei den einfachen Katarrhen ist körperliche Ruhe und absolute Reinlichkeit, häufiges Entfernen des bedeckenden Secretes und Bedecken der entzündeten Theile mit Wattebäuschen, welche mit leichten Desinfectionsmitteln getränkt sind, vollkommen genügend. Ist aber die Vulvitis (wie fast regelmässig bei gonorrhoischem Katarrh) begleitet von gleichzeitigen Scheidenerkrankungen, so müssen natürlich diese zunächst behandelt werden. Ist die Empfindlichkeit der entzündeten Theile sehr gross, so empfiehlt sich neben häufigem Abspülen die Anwendung von Bleiwasserumschlägen und die Bedeckung der äusseren Theile mit einer schützenden Salbe (Unguent. leniens, Vaselin). Auch die Anwendung von Höllensteinlösungen (2 bis 5 %) mildern sehr bald die Empfindlichkeit, wenn sie zunächst freilich recht schmerzhaft sind. Beginnende Entzündungen der Bartholini'schen Drüsen kann man durch rechtzeitige Anwendung warmer Breiumschläge entweder zur Vertheilung bringen, oder man fördert die Abscessbildung und spaltet dieselben dann breit.

Der chronische Katarrh kann als Folge des acuten zurückbleiben und findet sich ausserdem sehr häufig in allen den Fällen, in denen reizende Ausflüsse aus den inneren Genitalien vorhanden sind.

Fällt die Ursache fort, die ihn hervorgerufen hat, so erlischt er von selbst, im anderen Fall aber ist er sehr hartnäckig und kann dann eine andauernde Reizung und Hypertrophie der Vulva zur Folge haben.[1])

Phlegmonöse Processe der Vulva, die zu bedeutenden Schwellungen der Labien führen können, bilden sich secundär bei inficirten Wunden des Scheideneinganges, besonders also bei Puerperalgeschwüren.

Gangrän der Vulva kann, vom Wochenbette abgesehen, bei Blattern, Masern, Scharlach, Typhus, Cholera u. s. w., aber auch in

1) Weiteres s. Vaginismus.

Folge von Diphtheritis auftreten. Bei Kindern kommt sie spontan als Noma vor.

Syphilitische Ulcerationen[1]) kommen zugleich mit hyperplastischen, elephantiasisartigen Processen besonders an der vorderen und hinteren Commissur vor, erstrecken sich jedoch auch auf die Labien. Im erstern Fall bilden sich tiefdringende Zerstörungen der Harnröhre, so dass der Harnröhrenwulst in den Scheideneingang hineinfällt und der Finger ohne weiteres in die Blase dringt. Es kann aber auch durch stricturirende Narbenbildung zu festen Verengerungen der Harnröhre kommen und so entweder zu unfreiwilligem Urinabfluss oder zu vollkommener Urinverhaltung. An der hinteren Commissur dringt die Ulceration von der Fossa navicularis aus in das Dammdreieck hinein und kann die Mastdarmschleimhaut zerstören, so dass es zu einer Rectovestibularfistel kommt. Fast regelmässig findet sich dabei eine narbige Strictur des Mastdarms mit harten Schwellungen am Anus und den kleinen Labien. Bei Verunstaltungen an der Harnröhre kann man durch plastische Operationen in der Regel Abhülfe schaffen, die Processe an der hinteren Commissur aber setzen einer Heilung hartnäckigen Widerstand entgegen.

Erysipelas, Furunculosis und Herpes dieser Gegenden unterscheiden sich von denen anderer Körperstellen nicht.

Hernien der Vulva.

Entsprechend den Scrotalhernien beim Mann ist das Vorkommen von Leistenbrüchen bei der Frau nicht selten, welche dem Verlauf des Lig. rotund. entsprechend vom Leistenkanal her in die grossen Schamlippen herunter treten können. Dieselben können hier sehr bedeutende Geschwülste bilden (wir haben solche bis zu Kopfgrösse gesehen) und hierdurch natürlich bedeutende mechanische Belästigungen machen. Man bezeichnet sie als Hernia labii majoris anterior.

Sehr viel seltener (bisher nur in einzelnen Fällen sicher beschrieben) ist die sog. Hernia lab. maj. posterior, welche vor dem Lig. lat. in einer Lücke der Fascia pelv. und des Levator ani herabtretend in dem hinteren Theil der grossen Schamlippe erscheint.[2])

---

1) Schröder, Charité-Annalen IV. S. 347; Peckham, Americ. Journ. of Obstet. 1883. p. 385; Landau, Arch. f. G. Bd. 33; Zweigbaum, Berl. klin. Wochenschr. 1888. 2) Winckel (Handb. der Frauenkrankh.) beschreibt 2 derartige Fälle.

Die Diagnose dieser Hernien ist nicht unwichtig, da ihre Verwechselung mit anderen Geschwülsten folgenschwere Irrthümer veranlassen kann. Man erkennt sie, indem man sie nach oben in die Bruchpforte verfolgt, was besonders leicht bei den Leistenbrüchen gelingt, ferner an dem Vordrängen beim Husten und Drängen nach unten, an der Möglichkeit, sie zu reponiren, und an dem tympanitischen Darmton.

Nicht ganz selten sind in solchen Brüchen die Ovarien und Tuben mit verlagert und geben dann durch die daraus entstehenden Complicationen zu grösseren Eingriffen Veranlassung. Gewöhnlich muss die Therapie zunächst in der Reposition und dann in der dauernden Zurückhaltung durch Bandagen bestehen.

Neubildungen der Vulva.

Elephantiasis.

Aubenas, Des tumeurs de la vulve. Thése. Strasbourg 1870. — Herzog, Ueber die Hypertrophie der äusseren weiblichen Genitalien. Erlangen 1842. — Rogers, London Obst. Tr. Vol. XI. p. 84. — Jayakar, Med. Times. 1871. Vol. I. p. 37. — L. Mayer, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. I. S. 363. — Sebenier, Lyon méd. 1882.

Aetiologie. Bei uns sind die ausgesprochenen Formen der Elephantiasis vulvae selten; häufiger sieht man die elephantiasisartigen Anschwellungen, die durch Syphilis bedingt sind und die besonders bei Mastdarmsyphilis um den After herum, aber auch an der Vulva vorkommen. Im Orient ist die Elephantiasis der Vulva sehr viel häufiger. Sie bildet sich bei vorhandener Prädisposition auf der Höhe der geschlechtlichen Entwickelung (am häufigsten zwischen dem 20. und 30. Jahr) meistens in Folge von entzündlichen Reizen, die auf die Vulva einwirken. Von Wichtigkeit sind ferner syphilitische Ansteckung, dann Masturbation und geschlechtliche Ausschweifungen überhaupt. Auch Stösse und Quetschungen können gelegentlich den Anstoss zur Elephantiasis geben.

Kurz vor oder nach der Menstruation schwellen die entarteten Labien oft plötzlich an, in der Schwangerschaft wachsen sie mitunter schnell; Louis Mayer sah aber auch Besserung während derselben auftreten.

Pathologische Anatomie. Selten ist die ganze Vulva gleichmässig hypertrophisch, meistens sind nur einzelne Theile Sitz der Anschwellung, und zwar am häufigsten die grossen Labien, nächstdem die Clitoris, am seltensten die Nymphen.

Die Wucherung besteht in einer Hypertrophie der Gebilde der äusseren Decken. Nach Virchow[1]) handelt es sich primär wohl um eine Erkrankung der Lymphdrüsen, die den Rücktransport der Lymphe nicht mehr gestatten. Dadurch kommt es zur Durchtränkung der Haut mit Lymphflüssigkeit und zur Wucherung des Bindegewebes. Die Epidermis ist bei der Elephantiasis der Vulva mitunter ziemlich normal, doch sind Verdickungen derselben sehr gewöhnlich. Die Hypertrophie des Papillarkörpers kann eine ganz ausserordentliche werden, so dass die Geschwülste fast ganz aus papillären Wucherungen bestehen. Sie werden dann colossal ent-

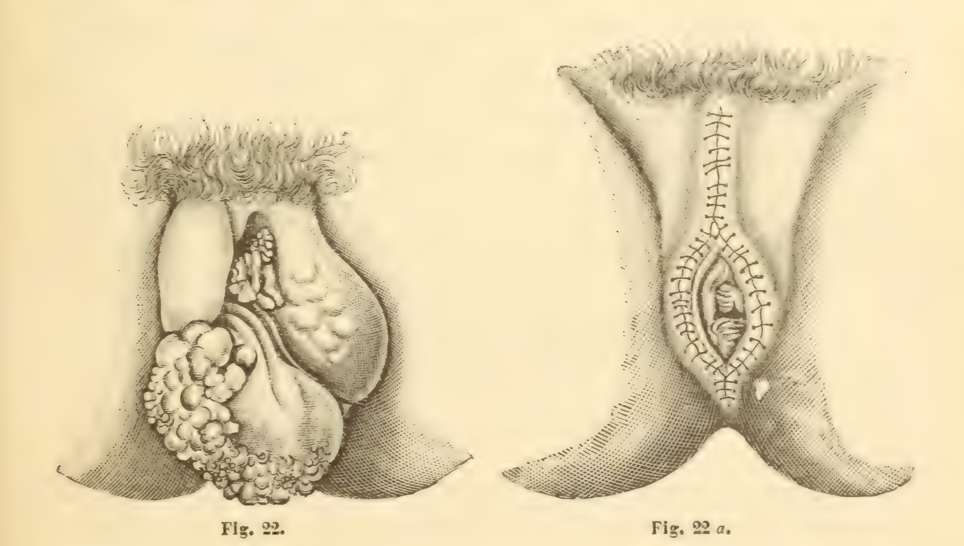


Fig. 22. Fig. 22 *a*.

wickelten spitzen Condylomen so ähnlich, dass ein bestimmter Unterschied zwischen den beiden Zuständen nicht mehr zu machen ist. Auch zu ausgedehnten Geschwürsbildungen der Oberfläche kann es kommen.

Die Bindegewebswucherung geht im Innern der Geschwulst unregelmässig vor sich, so dass sich höckrige knollige Anschwellungen bilden, welche die Oberfläche unregelmässig gestalten und einen Stiel bekommen können.

Symptome. Die Geschwülste können ausserordentlich lästig werden, da sie eine so bedeutende Grösse erreichen können, dass sie

1) Geschwülste. I. S. 320.

bis unterhalb des Knies gehen und an 30 Pfund wiegen. Sie bilden dadurch ein grosses mechanisches Hinderniss und eine bedeutende Last; sie können aber auch sehr schmerzhaft werden und Secret in stärkerer Menge absondern.

Die Conception kann, wie der Fall von Jayakar zeigt, auch bei den höchsten Graden eintreten. Die Geburt ist selbst bei sehr grossen Geschwülsten nicht erheblich behindert, da die Scheide unberührt bleibt.

Therapie. Da die Elephantiasis nicht von selbst heilt und auch eine antiphlogistische Behandlung höchstens im Beginn der Erkrankung von Nutzen sein dürfte, so muss man die Geschwulst operativ entfernen. Dies thut man mit dem Messer, der Scheere oder auch der galvanocaustischen Schneideschlinge.

Wir operiren so, dass wir den Grund der Geschwulst umschneiden und ihn dann schrittweise herausschneiden, indem wir die durchschnittenen Theile sofort durch tiefe Nähte oder die fortlaufende Catgutnaht vereinigen: Fig. 22 und 22*a* stellen einen von uns operirten Fall vor und nach der Operation dar.

Lupus der Vulva.

Huguier, Mémoires de l'acad. de méd. 1849. T. XIV. — E. Martin und Lorent, Monatsschr. f. Geb. Bd. 18. S. 348 u. 350. — Bernutz, Archives de tocologie. Juillet 1874. p. 394.

Der Lupus ist an der Vulva jedenfalls sehr selten; ich selbst habe ihn nie gesehen.

Seine Diagnose ist sehr schwierig, besonders alten luetischen Geschwüren mit elephantiasisartigen Anschwellungen der Vulva gegenüber, und es scheint bei den in der Litteratur verzeichneten Fällen recht zweifelhaft, ob sie nicht mit den oben (S. 43) von uns geschilderten chronisch luetischen Geschwürsbildungen identisch sind, wenngleich allerdings die gewöhnlichen Erscheinungen der Lues sonst nicht immer nachzuweisen sind. Nur eine genaue mikroskopische Untersuchung, event. der Nachweis der Tuberkelbacillen dürfte die Diagnose ganz sichern.

Der Verlauf scheint gutartiger als beim Carcinom, da spontane Heilung mit starker Narbenbildung erfolgen kann, wenn auch in der Regel der tödtliche Ausgang an tiefer greifenden Verschwärungsprocessen eintritt.

Heilung lässt sich auch erzielen, wenn mit den kräftigsten Aetzmitteln die Neubildung zerstört wird; wo sie ausführbar erscheint, dürfte sich die Excision am meisten empfehlen.

Papilläre Wucherungen

Thibierge, Archives générales. Mai 1856. — Klob, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. S. 459. — Bumm, Münch. med. Wochenschr. 1886. Nr. 27. 28.

Die durch die Syphilis bedingte Wucherung des Papillarkörpers mit oberflächlicher Verschwärung, die breiten Condylome, übergehen wir.

Ausgebreitete papilläre Wucherungen, die sog. spitzen Condylome, entstehen durch die reizende Einwirkung des Trippergiftes, können sich jedoch nach Thibierge und Bumm in der Schwangerschaft auch unabhängig vom Tripper bilden. Die spitzen Condylome können sehr gross werden und so gewaltige Geschwülste bilden [Gascoyen[1]) sah eine Geschwulst von Kindskopfgrösse], dass sie der papillären Form der Elephantiasis ganz ähnlich werden.

Nach der Geburt bilden sich meistens auch entschiedene Trippercondylome zurück.

Die die Condylome begleitenden Erscheinungen sind meist durch die zu Grunde liegende Krankheit hervorgerufen, werden aber auch durch die mechanischen Insulte und die vermehrte Secretion verstärkt.

Eine Therapie ist während der Schwangerschaft meist unwirksam, da die Condylome erst nach der Entbindung verschwinden; indess kann man sie durch ein Bestreuen mit Pulvis Sabinae und Alaun sehr zum Schrumpfen und Trocknen bringen. Ausserhalb der Schwangerschaft kann man sie ebenso behandeln oder trägt sie einfach ab.

Die sog. Carunkeln, kleine, breit aufsitzende oder gestielte polypenartige Bildungen entwickeln sich am häufigsten um das Orific. urethrae herum als umschriebene Hyperplasien der Schleimhaut mit Theilnahme der Follikel.

Cysten der Vulva.

Boys de Loury, Revue méd. de Paris. Dec. 1840. T. IV. — Huguier, Mem. de l'acad. de méd. T. XV und Gaz. méd. de Paris 1826. 14. 37. — v. Bärensprung, Charité-Annalen. VI. I. S. 41. — Lotze, Ueber Cystendegeneration der Cowper'schen Drüsen der Frau. Diss. i. Göttingen 1869.

Am häufigsten sind die Cysten der Bartholini'schen Drüse, die entweder aus dem Ausführungsgang oder aus der Drüse selbst hervorgehen. Im ersten Fall sind sie anfänglich länglich, erst später rund, während die der Drüse selbst grösser werden und mitunter eine lappige zusammengesetzte Gestalt zeigen. Sie sitzen im hinteren Drittel des Labium minus an der Stelle der Drüse oder ihres

1) Med. Times. 21. Jan. 1872.

Ausführungsganges, können sich aber ausnahmsweise, wie der von Hoening[1]) beobachtete Fall zeigt, zur Seite der Scheide in das kleine Becken hinein und zwar bis über das Scheidengewölbe hinauf erstrecken. Immerhin ist bei so hohem Sitz von Cysten an die Möglichkeit einer Entstehung aus Resten des Wolff'schen Ganges zu denken (s. Fig. 42).

Der Inhalt dieser Cysten ist meistens hell, fadenziehend schleimig, mitunter aber auch gefärbt bis tiefbraun.

Störungen bewirken sie nur auf mechanischem Wege, also eigentlich mehr Unbequemlichkeiten, doch können sie zur Zeit der Periode anschwellen und schmerzhaft werden.

Bei der Diagnose sichert die elastische Beschaffenheit, die Schmerzlosigkeit und der charakteristische Sitz der Geschwulst die Art derselben.

Die einfache Entleerung genügt nicht, sondern es muss, da sie sich wieder füllen, die Exstirpation oder wenigstens die Excision eines grösseren Stückes aus der Wand vorgenommen werden. Man bringt dann den Rest der Cyste durch Anätzung ihrer Wand mit Flüssigkeiten (Jodtinktur) zur Verödung.

Es kommen aber sowohl an den grossen wie an den kleinen Labien auch andere Cysten vor, die meistens klein bleiben, ausnahmsweise aber bis zu Kindskopfgrösse wachsen können.[2]) Die Aetiologie derselben ist unklar, vielleicht bilden sie sich nach Quetschungen im Bindegewebe, zum Theil auch wohl aus Blutergüssen; wir sahen kürzlich ein derartiges, nach einem Trauma entstandenes Hämatom der kleinen Schamlippe, welches seinem Sitz und den ganzen äusseren Erscheinungen nach genau einer wahren Cyste der Bartholini'schen Drüse glich. In der deutlichen festen Cystenwand findet sich ein seröser oder mehr schleimiger Inhalt von verschiedener Färbung.

Auch grössere Dermoidcysten, wohl aus der Anhäufung epithelialer Zellen in verschlossenen Follikeln entstanden, kommen in sehr seltenen Fällen an der Vulva vor.[3])

Die Therapie kann natürlich auch hier, falls sie überhaupt nöthig erscheint, nur in der Spaltung oder Exstirpation bestehen.

Lipome.

Lipome kommen an den grossen Labien und am Mons Veneris vor und können eine colossale Grösse erreichen. So entfernte Stie-

---

1) Monatsschr. f. Geb. Bd. 34. S. 130. 2) Bastelberger u. Ziegenspeck (Arch. f. G. 23 u. 32) beschrieben Cysten am Hymen Neugeborner. 3) Kirmisson, Annales de gynécol. II. Août. 1874. p. 148.

gele[1]) ein solches von 10 Pfund, und Koch[2]) exstirpirte vollständig ein bis zu den Knieen herabhängendes, dessen untere Hälfte bereits von der Kranken selbst mit dem Rasirmesser ihres Mannes abgeschnitten war. Die für ihre Entfernung gültigen Grundsätze sind dieselben, wie in der Chirurgie.

Fibrome.

Storer, Boston gyn. J. Vol. IV. p. 271, 325 u. 336. — Morton, Glasgow med. Journ. 1871. p. 146. — Grime, e. l. p. 265. — Fürst, Arch. f. Gyn. Bd. 27. S. 102.

Es handelt sich meistens um eigentliche Fibromyome, die aus ihrer Umgebung ausschälbar sind und sich von den grossen Labien aus entwickeln. Erreichen dieselben eine bedeutende Grösse (ich selbst habe eins von Kindskopfgrösse gesehen), so ziehen sie durch ihr Gewicht die Haut der Labien polypenartig aus, während sie zwischen den Oberschenkeln herunterhängen; ja es kann der Zug so stark werden, dass sich geschwürige Zerstörungen der Haut entwickeln. Die Fibrome können ähnlich wie die Uterusfibroide, am häufigsten während der Menses und der Gravidität, ödematös werden und auch Cysten entwickeln.

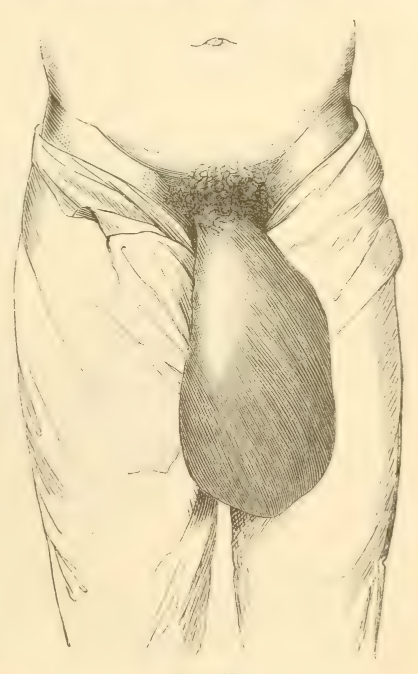


Fig. 23.
Fibroid des Labium majus nach Storer.

Die Exstirpation bietet keine Schwierigkeiten, da sie, wenn sie die Haut lang ausgezogen haben, einfach abgeschnitten, im anderen Fall aus den Labien ausgeschält werden.

Carcinom der Vulva.

Louis Mayer, Virchow's Archiv. Bd. 35. S. 538 und Mon. f. Geb. Bd. 32. S. 244. — Behrend, Diss. i. Jena 1869. — Küstner, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 70. — Goenner, e. l. Bd. 8. S. 167. — Rochelt, Wiener med. Presse. 1882. Nr. 4. — Müller, Berlin. klin. W. 1881.

Die krebsige Entartung geht aus von den grossen oder kleinen Labien oder von der Clitoris und kann in den verschiedensten For-

1) Ztschr. f. Chir. u. Geb. Bd. IX. S. 243. 2) Graefe u. Walther's Journ. 1856. Bd. 24. S. 308.

men, also bald mehr als cancroide Neubildung, bald als derbe carcinomatöse Wucherung, bald als krebsige Ulceration sich bilden. Die Schmerzen sind meistens nicht sehr heftig und sollen sich im Beginn mehr als ein lästiges Jucken äussern, so dass es sich anfänglich zuweilen nur um die durch Anschwellung der Vulva verursachten Unbequemlichkeiten handelt; nach eingetretener Verjauchung aber wird die Geschwulst ausserordentlich unangenehm.

Die **Diagnose** ist meist einfach, kann aber zuweilen auch erst nach sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung herausgeschnittener Stückchen gestellt werden. Therapeutisch ist, wenn noch irgendwie

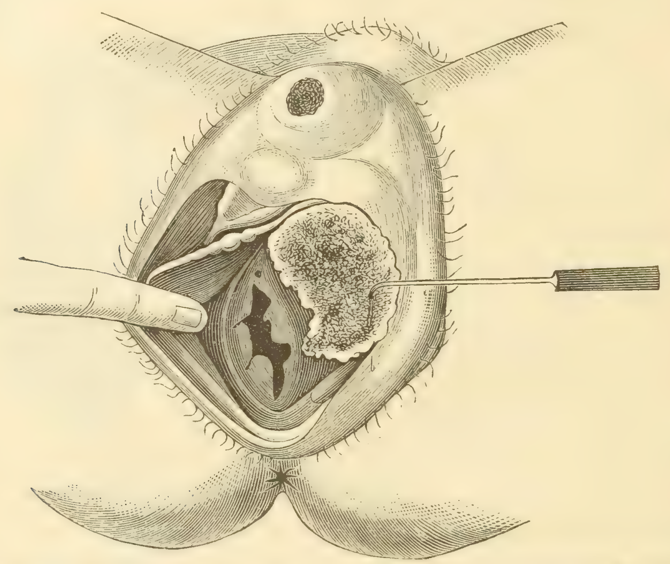


Fig. 24. Carcinom der Vulva. Der Tumor des linken Labium ulcerirt, ebenso der des Mons Veneris.

Aussicht auf Erfolg da ist, die operative Entfernung vorzunehmen. Allerdings sind frühzeitig die Inguinaldrüsen mit erkrankt; in diesem Falle sollte man dieselben, wenn dadurch radikale Heilung möglich scheint, stets mit entfernen.

Die **Prognose** ist aber auch nach ausgedehnter Operation eine recht schlechte, da nur wenige Fälle von länger dauernder Heilung bekannt sind.[1])

Sarkom der Vulva.

Louis Mayer, Monatsschr. f. Geb. Bd. 32. S. 250. — Fürst, Arch. f. Gyn. Bd. 27. S. 106. — Winckel, Frauenkrankheiten. S. 36.

1) s. Küstner, Centralbl. f. Gyn. 1886. Nr. 20.

Noch seltener, wie Carcinome, sind Sarkome an der Vulva; sie sollen sich mit Vorliebe bei jüngeren Frauen finden, zunächst diffusere Anschwellungen bilden, welche durch weiteres Wachsthum und Zerfall dann dieselben Erscheinungen machen, wie die Carcinome. Die Diagnose ist wohl erst sicher auch hier durch die mikroskopische Untersuchung zu stellen, möglichst frühzeitige, ausgedehnte Exstirpation das einzig mögliche Mittel einer Heilung. Doch scheinen auch hier Recidive sehr schnell zu kommen.

Ausser den genannten Geschwülsten sind noch in der Litteratur Einzelfälle von Neurom, Osteom, Enchondrom und melanotischen Geschwülsten [1]) an der Vulva bekannt.

Thrombus oder Hämatom der Vulva.

Lwof, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. — Himmelfarb, Centralbl. f. Gyn. 1888. Nr. 3.

Blutgeschwülste kommen, von der Geburt abgesehen, an der Vulva fast ausschliesslich rein traumatisch vor. v. Franque [2]) sah bei einer älteren Frau, die nie geboren hatte, durch heftiges Pressen beim Stuhlgang einen Thrombus im grossen Labium entstehen; ebenso können directe traumatische Einflüsse wirken. Kleinere Blutergüsse kommen von selbst wieder zur Aufsaugung; grössere werden am besten gespalten und durch Drainage oder Ausfüllung der Höhle mit Jodoformgaze zur Ausheilung gebracht.

Dammrisse.

Verhaeghe, Mém. sur un nouveau procédé etc. Bruxelles 1857. — Biefel, Mon. f. Geb. Bd. 15. S. 401. — J. Baker Brown, Surg. diseases of women. 3. ed. London 1866. p. 1. — Lane, Lancet 1866. I. Nr. 5. — Simon, Prag. Viertelj. 1867. Bd. 3. S. 80. — Hirschberg, Die Operation d. veralteten complicirten Dammrisses, und Langenbeck's Archiv. XXVI. Heft 1. — Heppner, Langenbeck's Arch. Bd. X. S 655 und Bd. XV. S. 424. — Freund, Tageblatt der Wiesbadener Naturforscherversammlung. 1873. S. 175. — Güterbock, Arch. f. klin. Chir. Bd. 24. S. 108, und Tageblatt der Casseler Naturforscherversammlung. — Staude, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 571. — Küstner, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. XIII. — Sänger, Volkmann's Vorträge Nr. 301. — Sonntag, Plastische Operationen etc. Festschrift für Hegar. Stuttgart 1889.

Indem wir die Besprechung der Aetiologie des Dammrisses, seiner prophylaktischen Behandlung und auch die der Behandlung des frischen Risses den Lehrbüchern der Geburtshülfe überlassen, beschränken wir uns hier auf die Betrachtung der alten vernarbten und vollkommenen Dammrisse.

Veraltete Dammrisse können schädliche, ja unter Umständen die unangenehmsten und schlimmsten Symptome machen.

---

1) Haeckel, A. f. G. XXXII. 2) Memorabilien. 1867. I. S. 6.

Wir können zwar nicht zugeben, dass die vollkommenen Dammrisse in der Aetiologie des Scheiden- und Uterusvorfalles eine wesentliche Rolle spielen, da geradezu selten Beides zusammen vorkommt. Aber hiervon abgesehen kommt es in den schlimmeren Graden, in denen der Sphincter durchrissen war, zur Incontinentia alvi. Allerdings kaum je so, dass aller Koth unwillkürlich abgeht, sehr leicht aber doch zu einer Schwäche, so dass entweder nur Blähungen unwillkürlich abgehen, oder dass, während härtere Kothballen willkürlich entleert werden können, beim Durchfall die Defäcation unfreiwillig erfolgt. Auch wird durch das andauernde Offenstehen der Vulva das Eindringen von allerlei äusserlichen Schädlichkeiten bedeutend erleichtert.

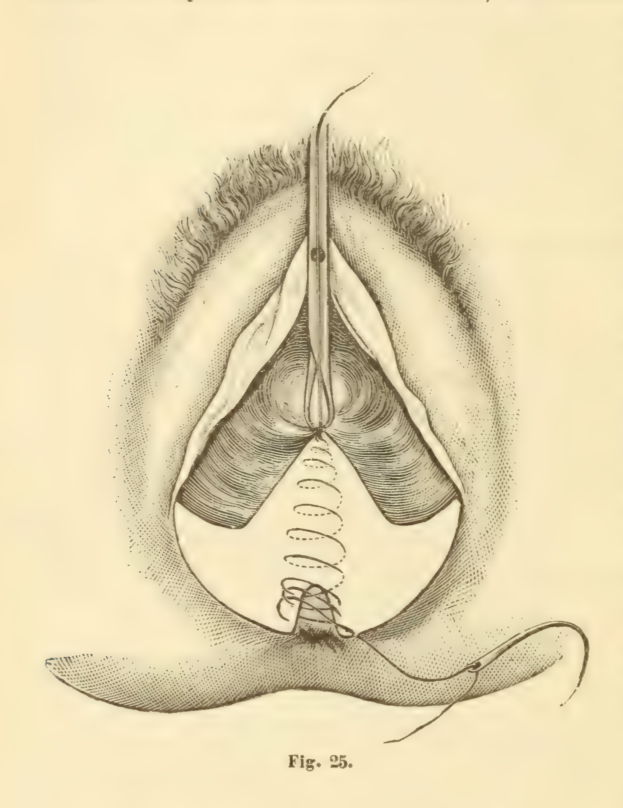


Fig. 25.

Die Therapie des veralteten Dammrisses muss selbstverständlich eine operative sein, und zwar handelt es sich, da die Scheidewand zwischen Mastdarm und Scheide, ein Damm also, vollständig fehlt, um die operative Bildung eines neuen Dammes und die Wiederherstellung des Sphincter ani.

Die von uns befolgte Methode der Perineoplastik schliesst sich, was die Art der Anfrischung anbelangt, an die Simon'sche sog. trianguläre Anfrischung an. Fig. 25 zeigt die Anfrischung von der Fläche, Fig. 26 nach Simon auf dem Medianschnitt. Die Anfrischungsfigur wechselt etwas nach dem einzelnen Fall; im Ganzen ist dabei stets zu berücksichtigen, was schon Simon betonte, dass es viel weniger auf die Herstellung eines breiten Dammes, als auf

die eines schlussfähigen Sphincter ani ankommt, und demgemäss eine zu breite Anfrischung am Damm selbst unnöthig und störend sein kann. Während früher nach den drei Seiten: Mastdarm, Scheide und Damm, mit Seide genäht wurde, nähen wir[1]) seit Jahren mit der fortlaufenden Catgutnaht in der Art (s. Fig. 25), dass wir an der Spitze der Anfrischung beginnend bis zur Spitze des Mastdarmrisses die angefrischten Flächen und dann zunächst diesen selbst zusammennähen. Dabei wird die Nadel einige Millimeter vom Schleimhautrand entfernt ein- und genau an der Grenze von Schleimhaut und Wunde ausgestossen, so dass beim Zusammenziehen die Schleimhaut ganz genau aneinander liegt. Damit ist der Riss im Mastdarm geschlossen. Näht man dann mit dem fortlaufenden Faden zurück, so kann man die beiden Seiten der Anfrischungsfläche durch diese zweite Reihe von Nähten einander noch mehr nähern, bis man mit dem fortlaufenden Faden wieder umkehrend zuerst die Schnittränder der Scheidenschleimhaut und dann die des neuen Dammes mit ein ander vereinigt hat.[2])

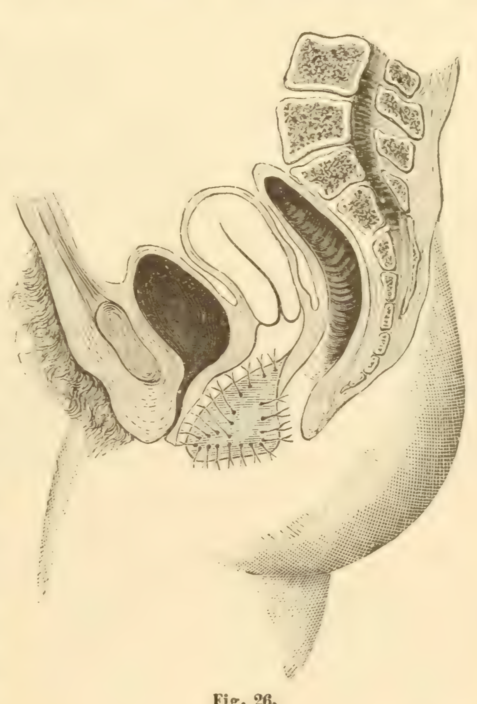


Fig. 26.

Die Heilung erfolgt bei Abhaltung der Infection fast immer vollständig, so dass diese Methode eine weit vollkommenere Sicherheit der Heilung bietet, als die frühere. Ausserordentlich selten wird eine Nachoperation nöthig.

Da eine primäre Heilung wesentlich davon abhängt, dass die Wunde nicht zu früh wieder gezerrt wird, so ist vor der Operation der Darm gehörig zu entleeren und die ersten 8 Tage nach der Operation nur flüssige Nahrung zu verabreichen. Während wir früher versuchten durch wiederholte Gaben von Opium den Stuhl 6—8 Tage

1) Zeitschr. für Geb. und Gyn. Bd. 12. S. 213.

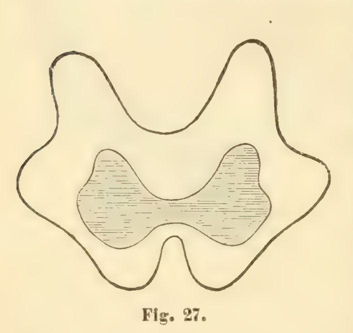
2) Näheres über die Operationstechnik s. Hofmeier, Gyn. Operat.

hintanzuhalten, ziehen wir es jetzt vor am 2. oder 3. Tag ein mild wirkendes Abführmittel (Ol. Ricini in wiederholten kleinen Dosen) zu geben und dies in denselben Zeiträumen zu wiederholen. Bei eintretendem Stuhldrang giebt man ein kleines Klysma von Glycerin. Stellen sich früher Blähungsbeschwerden ein, so führt man in der Seitenlage ein nicht zu dickes Rohr in den Mastdarm ein. Ein Zusammenbinden der Füsse scheint nur insofern nothwendig, um allzu bedeutende Bewegungen derselben zu hindern.

Anm.: Es sind eine grosse Anzahl von Verfahren zur Ausführung der Perineoplastik angegeben. Das erste, welches befriedigende Resultate gab, stammt von B. v. Langenbeck.

Es wird dabei die überhäutete Oberfläche, die von der Scheide bis an oder in den Sphincter hineingeht, als Lappen so abpräparirt, dass ein Vaginallappen gebildet wird. Die dadurch entstandenen Wundflächen werden seitlich zusammengenäht, so dass wieder ein Damm entsteht, der nach der Scheide zu mit dem Vaginallappen gedeckt wird. Geht der Riss tiefer, so wird auch vom Mastdarm aus die Schleimhaut abgelöst und so die vordere Mastdarmfläche gedeckt und mit dem neu entstandenen Damm durch Suturen vereinigt.

Bessere Resultate für die Schaffung eines festen Dammdreiecks gab die Perineoplastik, wie sie von Simon ausgeführt wurde. Es wird dabei (s. Colporrhaphia poster.), wenn der Riss nicht in den Sphincter hineingeht, die Stelle der Dammnarbe in Gestalt eines Dreiecks so angefrischt, dass die Spitze in die Scheide hineingeht und die Anusöffnung auf der Mitte der Basis liegt. Dann werden die beiden in die Vagina hineingehenden Schenkel des Dreiecks durch Scheidennähte mit einander vereinigt, und die alsdann durch Dammnähte mit einander vereinigten Hälften der Basis bilden den neuen Damm.


Fig. 27.

Geht der Riss durch den Sphincter durch, so geht eine Spitze der Anfrischung nach der Scheide hinein und ausserdem wird nach jeder Seite angefrischt in der Fig. 25 dargestellten Weise. Von Simon wurden zuerst Scheidennähte in die Scheidenanfrischung angelegt und geknotet, und dann abwechselnd Scheiden- und Mastdarmnähte (letztere tief) gelegt und sofort geknotet, so dass die Knoten in der Scheide und im Mastdarm liegen und die Scheiden-Mastdarmwand eine künstliche Verlängerung erfährt. Schliesslich wurden dann noch die Dammnähte angelegt, und zwar ziemlich oberflächlich, da sie nicht viel zu halten haben, weil die Spannung hauptsächlich von den Mastdarmnähten getragen wird.

Von dieser Simon'schen Methode weichen andere Operateure theilweise ab. Hildebrandt[1]) legt tiefe, die ganze Wunde umfassende

1) Die neue gyn. Univ.-Klinik. Königsberg 1876. S. 45.

Dammnähte. Freund[1]), dessen Anfrischungsfigur Fig. 27 zeigt, umschneidet die Columna rug. und führt die Anfrischung wesentlich mit Rücksicht auf die oft vorhandenen seitlichen Narben seitwärts mehr oder weniger hoch herauf. Auf demselben Grundsatz beruht die Methode von A. Martin, auf ähnlichen die von Bischoff und Staude. (Näheres s. auch Colporrhaphia poster.) Eine im Princip der Langenbeck'schen Methode sehr ähnliche ist von Lawson Tait angewendet und wird neuerdings auch vielfach in Deutschland ausgeführt (s. Sänger l. c.): sie besteht in einer Spaltung des Septum recto-vaginale mit querer Vereinigung der angefrischten Theile unter völliger Schonung der vorhandenen Schleimhaut.[2])

Einen entschiedenen Fortschritt hat die Anwendung des Catgut gebracht. Werth[3]) und Hofmeier[4]) haben empfohlen, durch versenkte Catgutnähte die angefrischten Flächen in der Tiefe genau zu vereinigen. Besser noch und sehr einfach ausführbar ist es nach unserer Erfahrung mit fortlaufendem Catgutfaden, wie oben geschildert, die Anfrischungsflächen erst in der Tiefe und dann allmählich nach der Oberfläche hin zusammenzunähen. Ein sehr grosser Vortheil der Catgutnaht ist auch der, dass man keine Nähte zu entfernen braucht.

Die Perineoplastik ist eine ungemein leistungsfähige Operation, die auch bei sehr tiefen Rissen eine vollkommene Wiederherstellung des fehlenden Dammes gestattet. Ich selbst habe sie einmal an einem 6jährigen Kind, bei dem fast die ganze Scheidenmastdarmwand durch die viehische Begierde des eigenen Vaters aufgerissen war, mit vollständigem Erfolg gemacht. Völlige Misserfolge, oder auch die Bildung von Mastdarmscheidenfisteln gehören bei guter Antisepsis und sorgfältiger Naht nach der oben beschriebenen Methode zu den grössten Ausnahmen.

Pruritus vulvae.

C. Mayer, Verh. d. Berlin. geb. Ges. VI. S. 137. — Conrad, Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte. 1878. Nr. 20.

Aetiologie. An dem Pruritus, einem juckenden Gefühl in der Vulva und ihrer Nachbarschaft, sind häufig äussere anhaltende Reize schuld, besonders reizende Ausflüsse, wie sie bei Blenorrhöen, bei Cervixkatarrhen, bei Carcinom des Uterus, aber auch beim Fliessen der Menses vorkommen.

Besonders häufig ist der Pruritus vulvae und zwar gerade in seinen schlimmsten Formen bei Frauen, die an Diabetes[5]) leiden. Man muss es sich deswegen zum Grundsatz machen, bei allen an

1) Arch. f. Gyn. Bd. VI. S. 317. 2) s. a. Martin, Berl. klin. W. 1889. Nr. 6; Winiwater, Wien. klin. W. 1888. Nr. 31; Rokitansky, Wien. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 11. 3) Centralbl. f. Gyn. 1879. Nr. 23. 4) Berlin. klin. Wochenschr. 1884. Nr. 1. 5) s. Winckel, Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1876. Nr. 1.

Pruritus leidenden Frauen den Harn auf Zucker zu untersuchen. Pilzbildungen [1]) findet man hierbei, sowie bei sämmtlichen anderen Formen des Pruritus nur ausnahmsweise.

Pruritus kommt aber auch vor bei Entzündung des Uterus und der Scheide ohne reizenden Ausfluss und auch bei Krankheiten der Harnröhre, der Blase und der Nieren.

In anderen Fällen ist die Onanie, die allerdings auch die Folge des Pruritus sein kann, die Ursache, welche secundär durch die Reizung das unerträgliche Jucken verschuldet, wenn auch Onanie keineswegs regelmässig zu Pruritus führt.

Dann kommen aber auch Fälle vor, in denen sich derartige Veranlassungen durchaus nicht nachweisen lassen. Dieselben betreffen vorzugsweise ältere Frauen, die sich den klimakterischen Jahren nähern oder dieselben erreicht haben.

Pathologische Anatomie. Bei kurzer Dauer der Erkrankung sind die Veränderungen an der Vulva unbedeutend. Massenhafte, ganz kleine, fadenförmige papilläre Wucherungen, sowie kleine dicht nebeneinander liegende gelbe Knötchen, die von dem in den Talgdrüsen zurückgehaltenen Secret herrühren, findet man am häufigsten. Mit längerer Dauer des Leidens werden die Veränderungen recht charakteristisch. Ausser den durch das Kratzen und Scheuern hervorgerufenen Excoriationen findet man eine eigenthümliche, durch die anhaltende Reizung bedingte, oft sehr in die Augen fallende Schwellung und Infiltration der Vulva. Die charakteristisch bleigrau (auch ohne Pilzbildung), wie mit Mehlstaub überstreut aussehende Haut hat ihre Elasticität verloren, zeigt eine eigenthümliche Steifheit, so dass die Falten stehen bleiben, und hängt in kautschukähnlichen Wülsten herunter.

Symptome. Der Pruritus, der besonders in seinen geringen Graden ziemlich häufig ist, besteht in einem lästigen Jucken oder Brennen des Scheideneinganges, aber auch des unteren Theils der Scheide, der grossen Labien, des Dammes, des Mons Veneris und der angrenzenden Schenkelflächen. Das Jucken, das mitunter mit Wollustgefühl und mit Erection der Clitoris verbunden ist, tritt am häufigsten beim Warmwerden im Bett, dann bei stärkerer Erregung der Genitalien, nach körperlichen Anstrengungen (bei warmer Temperatur), sowie Erregungen des Gefässsystems besonders stark hervor.

---

1) s. Friedreich, Virchow's Archiv. Bd. 30. S. 476.

Häufig tritt das Jucken auch anfallsweise auf, so dass für gewöhnlich die Kranke sich normal befindet oder doch nur leichte ungewöhnliche Empfindungen in den Genitalien spürt, während von Zeit zu Zeit, alle paar Tage, täglich, auch mehrmals täglich, ein Anfall von heftigem Jucken kommt, der an einer Stelle, etwa am Scheideneingang oder am After beginnend, auf die angrenzenden Schenkelflächen ausstrahlt und in die Scheide hineingeht.

Der Pruritus kann einen ausserordentlich hohen Grad erreichen, so dass verständige Frauen geradezu sagen, er treibe sie zum Selbstmord, und dass auch Frauen von grosser Selbstbeherrschung sich vom Kratzen an den betreffenden Theilen nicht zurückhalten können. Dadurch kommt es zu Entzündungen der Vulva und in manchen Fällen auch zur Onanie. Ausserdem treten Ernährungsstörungen auf, Hang zur Einsamkeit, Schlaflosigkeit und tiefe melancholische Verstimmung.

Therapie. In erster Linie hat man für die Entfernung eines veranlassenden Uebels, besonders also eines reizenden Ausflusses zu sorgen. Dabei ist von sehr linderndem Einfluss die regelmässige Anwendung der Sitzbäder, die man je nach der Individualität der Kranken etwas kälter oder wärmer und mindestens täglich zweimal nehmen lässt, sehr zweckmässig auch mit Zusatz von Potasche.

Unter den eigentlichen Heilmitteln ist das zuverlässigste die Carbolsäure, die in 3—10 % wässriger Lösung mit einem dicken Pinsel auf die sämmtlichen kranken Theile aufgetragen wird. Ein vollkommener Nachlass des unerträglichen Juckens folgt jedesmal, wenn man die Lösung nur stark genug nimmt, und in manchen Fällen ist bei längerem Gebrauch die Heilung eine vollständige und bleibende. In anderen Fällen ist allerdings die Wirkung nur eine vorübergehende; doch nützen hier auch die anderweitig empfohlenen Mittel kaum etwas. Als solche sind zu nennen das Bestreichen der leidenden Theile mit einem Chloroformliniment (nach Scanzoni 3,0 Chlorof. auf 30,0 Mandelöl) und besonders nach den Empfehlungen von Scanzoni und Veit der Alaun, der in Lösung oder mit Zucker gemischt mittelst eines Wattetampons in die Scheide eingeführt wird; schlimmstenfalls wird nach Scanzoni auch reiner pulverisirter Alaun in die Scheide gebracht. Ich selbst habe keinen Erfolg vom Alaun gesehen.

Ist das quälende Gefühl weniger ein Jucken als ein Brennen, so sind Höllensteinlösungen (1 : 30) oft von vortrefflicher Wirkung.

Von Weston und Martin[1]) wird Theer empfohlen als alkoholische Lösung (4 : 30) oder mit Glycerin. Winckel empfiehlt Waschungen mit Salicyl- oder Sublimatwasser und Anwendung von Vaselin auf die kranken Stellen; v. Campe[2]) sah einen sehr guten Erfolg nach der Anwendung des galvanischen Stromes.

In sehr hartnäckigen Fällen hat man auch Cauterisationen mit dem Höllensteinstift angewandt, aber auch ohne sicheren Erfolg, ja Dawson[3]) sah in einem Fall von „Follicularvulvitis“ ein Recidiv eintreten, obgleich von Thomas die ganze Schleimhaut weggeschnitten war. Die operative Behandlung durch Excision empfiehlt sich entschieden in den Fällen, in denen der Reiz auf eine nicht zu grosse, deutlich begrenzte Stelle beschränkt ist. Ich habe vollkommene Heilung damit gesehen.[4])

Ist der Pruritus ein Symptom des Diabetes, so bietet eine Karlsbader Kur und eine entsprechende Regelung der Diät die meiste Gewähr für andauernde Besserung.

Coccygodynie.

Simpson, Diseases of women. Edinburgh 1872. p. 202. — Scanzoni, Würzburger med. Z. II. S. 4 und Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. II. S. 325. — Hörschelmann, Petersburger med. Z. 1862. Heft 16; Nott, Americ. Journ. of Obst. Vol. I. p. 243. — Graefe, Z. f. G. u. G. Bd. 15. S. 344.

Vorkommen und Aetiologie. Nicht ausschliesslich, aber doch ganz vorzugsweise bei Frauen, und zwar besonders bei solchen, die geboren haben, kommt ein heftiger Schmerz in der Gegend des Steissbeines vor.

Die Entstehung desselben ist jedenfalls für gewöhnlich durch ein Trauma bedingt, und zwar am häufigsten durch die Geburt, besonders leicht bei Zangenentbindungen. Es kann aber auch der Schmerz durch andere Traumen hervorgerufen werden, so gibt Scanzoni in zwei Fällen dem Reiten die Schuld.

Nach Simpson kann die Coccygodynie auch durch Erkältung (bei einer Wäscherin) entstehen; Graefe führt dieselbe auf eine Erkrankung des Nervus sacralis und des Plexus coccygeus zurück.

Pathologische Anatomie. Der Sitz des Schmerzes ist in den Steissbeingelenken. Scanzoni fand in verschiedenen Fällen das Steissbein sehr lang, ungewöhnlich leicht beweglich und häufig nach einer Seite abweichend; auch deutliche Entzündung und sogar Eiterung

1) Bonston. gyn. Journ. Vol. IV. p. 79. 2) Centralbl. f. G. 1887. Nr. 33.
3) Amer. Journ. of Obst. Vol. II. p. 113. 4) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 386 u. Küstner, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 11.

fand er in der Umgebung. Nach Graefe handelt es sich in manchen Fällen um reine Neuralgien.

Symptome. Das einzige Symptom ist der Schmerz, der besonders dann auftritt, wenn die am Steissbein sich ansetzenden Muskeln, also der M. glutaeus maximus, coccygeus und constrictor cunni contrahirt werden.

Der Schmerz pflegt regelmässig aufzutreten beim Niedersitzen und beim Erheben; in manchen Fällen dauert er auch beim Sitzen an, ja einzelne Frauen können nur auf der einen Hinterbacke sitzen oder indem sie sich mit der einen Hand aufstützen. Auch beim Gehen tritt mitunter der Schmerz auf. Besonders empfindlich pflegt die Kothentleerung zu sein.

Mitunter wird der Schmerz nur durch einzelne bestimmte und nicht immer bei verschiedenen Individuen gleiche Muskelbewegungen hervorgerufen. So trat in einem von Scanzoni beobachteten Fall der Schmerz in sehr intensiver Weise jedesmal während des Coitus auf.

Der Grad des Schmerzes ist sehr verschieden; mitunter macht er sich nur als ein dumpfes lästiges Gefühl in der Gegend des Steissbeines bemerkbar, in anderen Fällen aber zeigt er die Heftigkeit und den Charakter des Zahnschmerzes.

Auf Druck ist das Steissbein empfindlich, mitunter aber nur die hintere Fläche, während man es vom Mastdarm aus ungestört betasten kann; passive Bewegung des Steissbeines ist aber stets in hohem Grade schmerzhaft.

Die Coccygodynie ist eine langwierige Krankheit, die in vielen Fällen hartnäckig der Heilung trotzt und grosse Neigung zu Recidiven hat.

Therapie. Scanzoni empfiehlt in Fällen, in denen hyperämische oder entzündliche Erscheinungen vorhanden sind, neben anhaltender ruhiger horizontaler Lage und Beförderung eines leichten Stuhlganges örtliche Antiphlogose. Auch hat er von subcutanen Morphiuminjectionen selbst dauernde Erfolge gesehen.

Simpson dagegen, der die Wirksamkeit dieser Mittel in Abrede stellt, heilt das Leiden auf operativem Wege, und zwar durchschneidet er entweder subcutan die an das Steissbein sich ansetzenden Sehnen oder er exstirpirt in den hartnäckigsten Fällen, wie schon von Nott empfohlen und verschiedene Male ausgeführt war, das ganze Steissbein. Graefe sah sehr gute und schnelle Erfolge von der Anwendung des faradischen Stromes.

DRITTES KAPITEL.

Krankheiten der Scheide.

Entwickelungsfehler.

Die Scheide bildet sich ebenso wie der Uterus aus den beiden neben einander liegenden Müller'schen Kanälen, deren Verschmelzung im oberen Theile der Scheide beginnt. Aus dem Zugrundegehen, resp. der mangelhaften Entwickelung eines oder beider Müller'schen Kanäle oder aus dem Ausbleiben der Verschmelzung beider gehen die sämmtlichen Missbildungen der Vagina hervor, die zum Theil noch bei den Missbildungen des Uterus mit berücksichtigt werden sollen.

Vollständiger Mangel und rudimentäre Bildung der Scheide.

Kussmaul, Von dem Mangel etc. der Gebärmutter. Würzb. 1859. — Klob, Pathol. Anat. der weibl. Sexualorg. S. 412. — Zweifel, Krankheiten der äusseren Geschlechtstheile. Stuttgart 1885. — Kiderlen, Z. f. G. u. G. Bd. 15. — van Ackeren, Zeitschr. f. wissenschaftliche Zoologie. Bd. 48.

Beide stehen in praktischer Beziehung gleich und sind auch anatomisch in der Regel nicht auseinandergehalten worden; doch muss man, ebenso wie beim Uterus, Bindegewebsstränge, die in der Richtung der Scheide verlaufen, als rudimentäre Scheide ansehen.

Der Fehler kommt vor bei vollständigem Mangel oder rudimentärer Bildung des Uterus, aber auch für sich bei normalem Uterus.

Die Theile der Müller'schen Kanäle, aus denen die Scheide sich bildet, können aber auch nur zum Theil obliterirt sein; es kann sich deswegen an der Vaginalportion ein Scheidenblindsack finden oder es ist nur hinter dem Hymen ein ganz kurzer Blindsack vorhanden. In noch anderen Fällen fehlt die Scheide in der Mitte, so dass die beiden vorhandenen Enden durch eine Membran von verschiedener Dicke getrennt sind. Mitunter ist dieselbe sehr dünn oder zeigt selbst feinere und gröbere Oeffnungen. Es erscheint übrigens fraglich, ob diese letzteren Zustände mit entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen

zusammenhängen oder nicht vielmehr nach bereits eingetretener Bildung der Scheide durch Erkrankungsvorgänge hervorgerufen sind.[1])

Die Fälle, in denen oberer oder unterer Scheidenblindsack, ohne sich zu treffen, eine Strecke neben einander herlaufen, müssen wohl so erklärt werden, dass bei dem einen Müller'schen Kanal der untere, bei dem anderen der obere Theil obliterirt ist.

Vagina unilateralis.

Wenn sich im Bereich der Scheide nur der eine Müller'sche Kanal entwickelt hat und der andere fehlt oder rudimentär gebildet ist, so hat man es morphologisch nur mit einer halben Scheide zu thun. Dass dieser Fehler bisher keine Aufmerksamkeit gefunden hat, ist wohl daraus zu erklären, dass sein Vorhandenseit mit Sicherheit schwer nachzuweisen ist, da die Beurtheilungspunkte, die wir für den Uterus unicornis haben (Gestalt und Ansätze der Anhänge), bei der Scheide fehlen. Wahrscheinlich hat sich in der grossen Mehrzahl der Fälle von Uterus unicornis auch im Bereich der Scheide nur der eine Müller'sche Kanal entwickelt.

Als nur theilweise Ausbildung der einen Hälfte sind wohl manche Fälle von partieller Verdoppelung der Scheide anzusehen.

Freund[2]) macht darauf aufmerksam, dass einzelne Scheidencysten als Rudiment der unausgebildeten Hälfte aufzufassen sind. Kaum zu bezweifeln ist dies für den von ihm mitgetheilten Fall, in dem die Cyste Blut enthielt. Wir selbst haben gleichfalls einen gar nicht anders zu deutenden Fall von grosser Scheidencyste gesehen, bei welchem auch noch andere Zeichen der Hemmungsbildung vorhanden waren.

Vagina septa.

Ist die ganze Scheide doppelt, so ist immer auch der Uterus doppelt, und meistens findet sich auch ein doppelter Hymen. Ist der eine Scheidenkanal unten verschlossen, so bildet sich Haematokolpos dieser Seite aus.

Die beiden Scheiden verlaufen nicht immer genau seitlich; nach Dohrn[3]) liegt der linke Müller'sche Kanal mehr nach vorn.

Ist die Verdoppelung der Scheide eine theilweise, so findet man meistens den unteren Theil doppelt, den oberen einfach, da die Verschmelzung oben beginnt. Doch ist nicht selten bei Uterus duplex

---

1) van Ackeren (l. c.) führt dieselben auf einen normaler Weise im 4. Monate der Entwickelung auftretenden Verschluss des oberen Theiles der Scheide durch Epithelwucherungen zurück. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Geb. Bd. I. S. 242.

3) Archiv f. Gyn. Bd. 21.

auch der obere Theil der Scheide noch getrennt (das Septum setzt sich in die Scheide hinein fort), während unten die Verschmelzung eingetreten ist.

In anderen Fällen sind einzelne Septa oder brückenartige Stränge ausgespannt in der Scheide als Ueberreste der früheren Theilung (in manchen von diesen Fällen handelt es sich auch wohl um fötale Verklebung mit späterer Ausziehung).

Kommt bei einfachem Uterus eine doppelte Scheide vor, so ist die eine Hälfte stets rudimentär.

Angeborene Kleinheit der Scheide.

Eine angeborene ungewöhnliche Enge der Scheide kommt besonders hochgradig bei manchen Uterusmissbildungen vor, so besonders beim Uterus foetalis und infantilis. Eine enge Scheide beim Uterus unicornis ist wohl stets als Vagina unilateralis zu deuten.

Auch eine abnorme Kürze der Scheide kommt als individuelle Bildungsabweichung vor.

Operativ ist bei den Entwickelungsfehlern der Scheide nur dann einzuschreiten, wenn sich ein Haematokolpos oder Haematometra bildet, da in den anderen Fällen die inneren Geschlechtstheile meist so missbildet sind, dass die Bildung einer Scheide keinen Sinn hat, und da, wenn man nicht in der Uterusgeschwulst einen sicheren Leiter hat, nach dem hin man operiren kann, Nebenverletzungen ausserordentlich leicht vorkommen können.[1])

Brückenartige Bänder der Scheide, sowie die theilweisen Verdoppelungen, sind nur dann zu operiren, wenn sie bei der Cohabitation oder bei der Geburt störend sind.

Die angeborene Verengerung hindert nur bei der Cohabitation und wird hier in der Regel durch consequente Bemühungen sich heben lassen, im anderen Fall kann man durch systematische Tamponade mit Jodoformgaze jedenfalls auch bleibende Erweiterung erzielen.

Die Atresie der Scheide.

mit folgender Haematometra wird bei der Atresia uterina geschildert werden.

---

1) In Bezug auf die operative Seite dieser Zustände verweisen wir ausdrücklich auf Breisky, Krankheiten der Scheide. Stuttgart 1885; Hegar-Kaltenbach, Oper. Gyn. 3. Aufl.; Hofmeier, Gyn. Operationen.

Entzündung der Scheide. Kolpitis, Elythritis, Vaginitis.

Kölliker u. Scanzoni, Sc.'s Beiträge. II. S. 128. — Tylor Smith, Pathol. a. treatment of leucorrhoea. London 1855. — Hennig, Der Katarrh der weibl. Geschlechtsorgane. 2. Aufl. und die bei der Endometritis citirte Litteratur. — C. Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 133. — Eppinger, Prager Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. III. — Breisky, Scheidenerkrankungen. Stuttgart 1885.

Die katarrhalische Entzündung.

Wenn auch in Folge ihres besonderen anatomischen Charakters die Scheidenschleimhaut nicht in dem Sinne katarrhalisch erkranken kann, wie andere Schleimhäute, so ähneln doch klinisch die Krankheitsbilder den sonst als katarrhalisch bezeichneten so sehr, dass der Name auch hier wohl besser beibehalten wird.

Bei der Kolpitis lassen sich acute und chronische Formen der Erkrankung nicht gut auseinanderhalten, da die rein acuten Entzündungen mit schnellem Verlauf verhältnissmässig selten sind, und am häufigsten gerade die Fälle zur Beobachtung kommen, in denen die anatomischen Veränderungen einer acuten Entzündung zu entsprechen scheinen, sich aber dennoch in derselben Form oder mit vorübergehenden Steigerungen aller Erscheinungen über Wochen, ja über Monate hinziehen, also einen ausgesprochen chronischen Charakter annehmen. Gerade der vorwiegenden Häufigkeit dieser Uebergangsformen wegen ziehen wir es vor, die Kolpitis nicht in die acute und chronische Form zu trennen.

Aetiologie. Unter den Ursachen der Kolpitis spielt die Tripperinfection eine Hauptrolle, wenn auch vielleicht nicht der absoluten Häufigkeit nach, so doch jedenfalls wegen der Schwere und Hartnäckigkeit der Erkrankung. Bumm[1]) stellt allerdings das Eindringen der Gonococcen in die Vaginalschleimhaut Erwachsener in Abrede und erklärt das Vorkommen derselben im Vaginalsecret aus der Vermischung mit Cervix- und Urethralschleim. Während also der eigentliche Sitz der Erkrankung nach seinen Untersuchungen im Cervix zu suchen ist, sind die gleichzeitigen Scheidenveränderungen mehr als secundäre aufzufassen. Zu ähnlichen Schlüssen kommt Steinschneider[2]), welcher als ursprünglichen Sitz in der Mehrzahl der Fälle die Harnröhrenschleimhaut glaubt ansehen zu müssen. Manche klinischen Erscheinungen lassen diese Annahme als recht

1) Der Mikroorganismus etc. Wiesbaden 1885; s. a. Lomer, D. med. Woch. 1885. 43. 2) Berl. klin. Woch. 1887. Nr. 17.

wahrscheinlich erscheinen. Wenn auch die heftigsten acuten Erkrankungen der Scheide durch gonorrhoische Infection hervorgerufen werden können, so zeigt doch die Mehrzahl einen ausgesprochen chronischen Verlauf.

Die mehr acuten Formen werden ausserdem noch, von der Kolpitis bei acuten Exanthemen abgesehen, hervorgerufen durch Schädlichkeiten und Traumen anderer Art, welche die Scheidenschleimhaut treffen. Dazu gehören reizende Ausflüsse von oben her, wie sie besonders bei Carcinom und Urinfisteln vorkommen, Zerstörungen durch Aetzmittel, zu heisse Einspritzungen und vor allen Dingen auch fremde Körper, die entweder, wie die meisten Pessarien, die Scheide mechanisch reizen, oder die, wie Tampons von Watte, Schwämme oder dgl., zur Zersetzung der von ihnen aufgenommenen Secrete Anlass geben.

Auch vermehrter Blutgehalt bewirkt die Neigung zu katarrhalischer Entzündung, mag derselbe auf wiederholter Fluxion beruhen, wie das bei Weitem häufiger durch Onanie, als durch Cohabitation bedingt ist, oder durch Stauung in den Blutgefässen hervorgerufen sein. Diese kann Folge der verschiedensten Ursachen sein: venöse Plethora der Unterleibsorgane überhaupt, Stauung bei Herz- und Leberkrankheiten, Abdominaltumoren u. dgl. Dass man während der Schwangerschaft sehr gewöhnlich die verschiedensten Formen der Kolpitis sieht, kann demnach nicht verwundern, da in dieser Zeit Fluxion durch das physiologische Wachsthum und Stauung durch den Abdominaltumor zusammenwirken.

Ganz chronische Formen von stärkerer Secretion der Schleimhaut können auch auf Ursachen beruhen, welche an anderen Schleimhäuten dieselbe Wirkung haben: ungesunde äussere Verhältnisse, feuchte Wohnung u. dgl. Dass es in Folge einer Erkältung auch zu acuteren Steigerungen der Erkrankung kommen kann, ist nicht zu bezweifeln.

Die Entzündung der Scheide kommt vor in jedem Alter und ist selbst bei kleinen Kindern im Anschluss an die Vulvitis nicht ganz selten.[1]) Eine ganze Anzahl der obigen Schädlichkeiten, vor allen der Tripper, entfalten ihre Wirksamkeit vorzugsweise im geschlechtsreifen Alter. Die Entzündung der Scheide ist aber, allerdings in etwas anderer Form, auch nach der Menopause etwas ganz Gewöhnliches.

Pathologische Anatomie. Die Entzündungen der Scheidenschleimhaut gleichen anatomisch viel mehr den Entzündungen der äusseren

1) v. Dusch, D. med. W. 1888. S. 831.

Bedeckungen des Körpers, als denen anderer Schleimhäute. In der That lässt sich der wirkliche Schleimhautcharakter der die Scheide überziehenden Decke nicht aufrecht erhalten. Die mit vielschichtigem Pflasterepithel bedeckten Papillen bringen sie der äusseren Haut des Körpers viel näher.

Relativ selten kommen die diffusen Formen der Kolpitis zur Beobachtung. Sie stellen recht eigentlich die acuteste Form der Entzündung dar und werden vorzugsweise hervorgerufen durch infectiöse Processe (erysipelatöse Entzündung), durch Aetzmittel oder Tripper. Man findet dabei eine feuchte Schwellung und gleichmässige Röthung der ganzen Schleimhaut mit starker eitriger Secretion.



Fig. 28. Kolpitis granularis (acute Form).

Weit häufiger sind die fleckweisen Erkrankungen der Schleimhaut, bei denen sich auf der wenig veränderten oder im Ganzen hyperämischen Fläche der Schleimhaut einzelne mehr oder weniger hervorragende, geröthete Flecken von etwas über Stecknadelkopf- bis Linsengrösse finden. Nach den Untersuchungen von Carl Ruge und Eppinger wird diese *Kolpitis granularis* gebildet durch Anschwellungen einzelner Gruppen von Papillen, die, von kleinzelliger Infiltration durchsetzt, so schwellen, dass sie sich über das Niveau der Schleimhaut erheben, während das auf ihnen sitzende Epithel sich bis auf die tieferen Schichten abstösst (s. Fig. 28). Durch Blutfülle und den Verlust der obersten Epithelschichten erscheinen sie hochroth der übrigen Scheidenschleimhaut gegenüber.

Diese Form der Kolpitis hat einen durchaus chronischen Charakter, wenn auch allmählich die gerötheten Stellen nicht mehr über die Fläche der Schleimhaut hervorragen, sondern die Anschwellung der Papillengruppen durch die Verdünnung des darüber liegenden Epithels ausgeglichen wird. Sie kann sich über Monate und mit geringen Aenderungen selbst über Jahre hinziehen. Auch mit ihr ist eine mehr oder weniger reichliche Absonderung der Schleimhaut verbunden.

Ein etwas anderes Bild bietet eine Form der Kolpitis, wie sie sich meist in vorgerückteren Jahren, oft auch lange nach der Menopause findet. Das Plattenepithel der Scheide wird dann stark verdünnt, und es kommt an umschriebenen, der oben geschilderten granulären Form der Kolpitis entsprechenden Stellen zur starken kleinzelligen Infiltration mit, wie es scheint, vollständigem Verlust des Epithels. Sehr gewöhnlich sind dabei Ekchymosen bis über Linsengrösse unter dem dünnen Epithel. Diese Form, die von Hildebrandt[1]) als *Vaginitis ulcerosa adhaesiva* beschrieben ist, führt schliesslich zur Verklebung und Verwachsung einander gegenüberliegender Stellen der Schleimhaut. Diese *Kolpitis senilis* ist eine ausgesprochen chronische Affection; sie ist im hohen Alter so häufig, dass man Frauen in den sechziger Jahren nur ausnahmsweise ohne partielle Verklebungen der Scheide antrifft. Mitunter kommt sie aber auch in der Zeit des entwickelten Geschlechtslebens vor.

Die Schwellung der Schleimhaut in der Schwangerschaft bietet noch besondere Eigenthümlichkeiten dar.[2]) Indem die Runzeln und Falten der Schleimhaut anschwellen, bilden sich buckelartige Hervorragungen, die durch tiefe Furchen von einander getrennt sind, so dass sie dem untersuchenden Finger thatsächlich das Gefühl eines Reibeisens bieten kann. In diesen Buckeln, deren Aussehen von Winckel treffend mit den auf dem Kolben sitzenden Körnern des Mais verglichen ist, bilden sich zuweilen cystöse Räume, die Flüssigkeit und auch Gas enthalten können, so dass die Scheide von einer ganzen Menge cystöser Bildungen ausgekleidet erscheint. Diese Form, die nur sehr ausnahmsweise unabhängig von Schwanger-

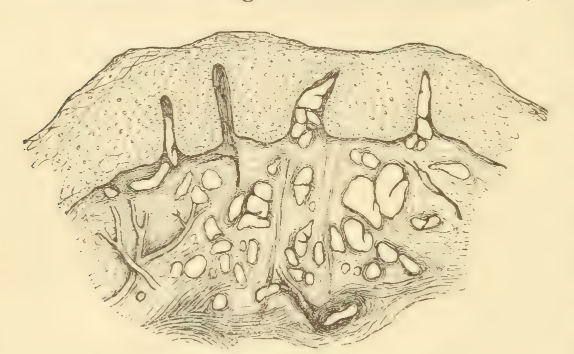


Fig. 29. Kolpitis emphysematosa.

1) Monatschrift f. Geb. Bd. 32. S. 128. 2) Winckel, Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 406; Schroeder, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1874. S. 538; Schmolling, Diss. inaug. Berlin 1875; Naecke, Arch. f. Gyn. Bd. 9. S. 461; Chenevière, e. l. Bd. 11. S. 351; Zweifel, e. l. Bd. 12. S. 39; C. Ruge, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 29; Eppinger, Ztschr. f. Heilk. Bd. I.; Hueckel, Virchow's Arch. Bd. 93. H. 2; Chiari, Prager Zeitschr. f. Heilk. Bd. VI. S. 81; Eisenlohr, Ziegler's Beiträge. Bd. III.

schaft vorkommt, ist von Winckel, der zuerst die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hat, *Kolpohyperplasia cystica* genannt worden.

Nach den Untersuchungen von C. Ruge sitzt das Gas in den Spalten des Bindegewebes (s. Fig. 29), weshalb er den Namen Kolpitis emphysematosa dafür gewählt hat; nach Chiari handelt es sich um Gasentwickelung in erweiterten Räumen des Lymphsystems, wahrscheinlich in Lymphcapillaren, die mit gewucherten und theilweise in Riesenzellen umgewandelten Endothelien gefüllt sind. Nach den neuesten Untersuchungen von Eisenlohr entsteht das Gas durch die Thätigkeit von Mikroorganismen in den Bindegewebsspalten. Es gelang demselben die Organismen zu züchten und in grösseren Mengen das Gas zu gewinnen.

Symptome. Das Hauptsymptom, ja in den meisten Fällen das einzige Symptom, ist der Ausfluss; derselbe ist mitunter nur der vermehrte physiologische, indem entweder mehr Flüssigkeit abgesondert wird und sich ein einfach seröser Ausfluss einstellt, oder indem die reichliche Neubildung und Abstossung der Epithelien ein weissliches, rahmähnliches Secret erzeugt. Dasselbe besteht vorzugsweise aus den abgestossenen Epithelien mit spärlichen Schleim- und beigemengten Eiterkörperchen. Ausserdem findet man die Trichomonas vaginalis und Pilzfäden darin. In anderen Fällen wird das Secret mehr eitrig, ja es kann, wie das bei der Kolpitis Schwangerer vorkommt, der Eiter im Strom an der eingeführten Hand herablaufen.

Nur geringe entzündliche Erscheinungen macht die *Mycosis vaginae*, bei der sich die dichten Pilzrasen so massenhaft in der Scheide finden, dass dieselbe mit weisslichen Pfröpfen angefüllt ist.

Schmerzen sind nur bei den acuteren Formen der Entzündung vorhanden, können aber hier sehr belästigend werden, indem sich Brennen, unerträgliches Drängen nach unten und eine übermässige Empfindlichkeit des Scheideneinganges einstellt. Am häufigsten sieht man derartige Fälle bei jungen Frauen, die nach der Hochzeit eine infectiöse Kolpitis bekommen haben und bei denen der eheliche Umgang trotz der Schmerzen fortgesetzt wird. Stärkere Blennorrhöen haben auf das Befinden der Frauen einen sehr ungünstigen Einfluss, wenn auch nicht alle Frauen gleichmässig darunter leiden.

Die Kolpitis senilis macht oft genug gar keine Symptome; in anderen Fällen kommt es zu nicht unerheblichem Ausfluss, der mit Blut untermischt sein kann. Da sonstige Beschwerden fehlen, so gehen die Frauen oft nur zum Arzt, weil sie fürchten Krebs zu bekommen.

Die Kolpitis emphysematosa macht ausser Ausfluss keine besonderen Beschwerden, so dass sie in der Regel nur zufällig entdeckt wird.

Diagnose. Die Untersuchung mit dem Finger lässt oft schon in einer sehr bestimmten Weise die groben Veränderungen der Schleimhaut (Granula, Verwachsungen) erkennen, und der Befund im Speculum ist so charakteristisch, dass die Diagnose eine sehr einfache ist und Verwechselungen hier füglich nicht vorkommen können. Die Frage, die eine sehr grosse praktische Bedeutung hat, ob es sich um Tripper oder um eine gutartige Kolpitis handelt, ist auch an der Hand der jetzigen Kenntniss der Gonococcen durchaus nicht immer mit Sicherheit zu beantworten. Denn der sichere Nachweis der Gonococcen ist wegen der grossen Menge der Mikroorganismen in der Scheide im einzelnen Fall äusserst schwierig zu erbringen; auch beweisen negative Befunde nichts. Vielleicht wird eine genaue Untersuchung des Cervixsecrets brauchbare Resultate geben. Die sonst für den Tripper charakteristischen Veränderungen, wie spitze Condylome, eitrige Urethritis und der Abscess der Bartholini'schen Drüse fehlen in der Regel, und eine für den Tripper anatomisch charakteristische Form der Kolpitis gibt es nicht.

Prognose. Wenn nicht die Kolpitis durch handgreifliche Schädlichkeiten, die man entfernen kann, wie z. B. ein Pessar, hervorgerufen ist, so ist sie ungemein hartnäckig. Besonders sind es die gonorrhoischen Formen, die ohne und mit Behandlung wohl besser werden können, aber ausserordentlich leicht recidiviren, wenn auch das Wiederauftreten der Entzündung in der Regel durch erneute Cohabitation mit dem inficirenden Gatten hervorgerufen sein mag. Wenn die Anschauung durch weitere Untersuchungen sich bestätigen sollte, dass der eigentliche Sitz der Krankheit die Cervixschleimhaut ist, so würde das häufige Recidiviren nach völliger Beseitigung der Erscheinungen in der Scheide hierin seine einfachste Erklärung finden.

Die senile Kolpitis ist eine durchaus unbedenkliche Affection, und die theilweisen Verwachsungen der Scheide, die sie hinterlässt, bringen keinen Nachtheil.

Therapie. Um die starke Absonderung der Scheidenschleimhaut zu beschränken, muss man zunächst immer versuchen, die Ursachen, von denen dieselbe abhängt, zu bekämpfen.

So führt bei Chlorotischen nicht selten das Eisen auch ohne örtliche Behandlung ein Versiegen der Leukorrhoe herbei. So kann die Entfernung eines nicht passenden Pessariums, auf der anderen Seite

aber auch bei bestehendem Scheidenvorfall das Einlegen eines zweckmässigen Pessars die Secretion zum Aufhören bringen oder wenigstens beschränken. Auch die Behandlung gleichzeitig bestehender Uteruskrankheiten, besonders des Cervixkatarrhs, ist in dieser Beziehung von Wichtigkeit.

Bei der örtlichen Behandlung führt in manchen Fällen, da das in der Scheide stagnirende Secret selbst wieder zu einem Reiz für die Schleimhaut wird, schon die blosse Reinlichkeit zum Ziel. Freilich müssen die dazu nöthigen Ausspülungen in sehr vorsichtiger Weise, d. h. von schonender Einführung des Instrumentes abgesehen, mit nicht zu starkem Strahl und weder zu warm, noch zu kalt gemacht werden. Besonders wirksam erweisen sich die Ausspülungen mit dem Wasser alkalischer Quellen, wie Ems und Neuenahr.

Heftige und chronische Katarrhe aber widerstehen diesen einfachen Mitteln, so dass man adstringirende Zusätze von Holzessig, Tannin, Alaun, Zinc. sulf. u. s. w. zu der Injectionsflüssigkeit nehmen muss.

Findet man die Anwendung derselben angezeigt, so thut man übrigens besser, da man mit einfacher Ausspülung nicht die ganze Scheidenschleimhaut bespült, andere Methoden der Anwendung zu wählen. Sehr wirksam ist es und empfiehlt sich besonders bei der Anwendung concentrirter Flüssigkeiten, wenn man, nachdem die Vaginalportion eingestellt ist, die Flüssigkeit ins Milchglasspeculum giesst und sie beim langsamen Zurückziehen desselben allmählich mit der ganzen Scheidenschleimhaut in Berührung bringt. Es ist diese Methode wirksamer, als wenn man im Speculum Bepinselungen der Schleimhaut vornimmt. Um aber die Mittel auch energisch genug auf die Schleimhaut wirken zu lassen, ist eine sorgfältige Reinigung der Schleimhaut und möglichste Abtrocknung derselben vorher durchaus nothwendig. Wir haben von einer derartigen Anwendung 10 % Carbol- und 20—30 % Höllensteinlösungen die vortrefflichsten Resultate gesehen. Der Ueberschuss der Flüssigkeit muss allerdings sorgfältig mit Wasser entfernt werden. Man kann auch kleine Tampons von Watte, die man mit dem Adstringens getränkt hat, in die Scheide bringen; Scanzoni empfiehlt 4,0 Tannin auf 30,0 Glycerin zu diesem Zweck. Auch das Glycerin allein wirkt austrocknend auf die Schleimhaut, indem es derselben Flüssigkeit entzieht und hierdurch, so lange es in der Scheide liegt, allerdings zu verstärktem serösen Ausfluss führt. Den Wattetampon kann man auch mit gepulvertem Alaun bestreuen oder mit einer adstringirenden Salbe (5 Alaun auf 30 Fett nach Hildebrandt) bestreichen. Sehr zweckmässig ist auch die

Anwendung kleiner Kügelchen aus Cacaobutter mit Tannin (0,25 Tannin auf 1,0 But. Cac. mf. globulus). In der Körperwärme schmilzt die Cacaobutter allmählich und das zerfliessende tanninhaltige Fett kommt in ausgedehnter Weise mit den Scheidenwandungen in Berührung.

Gegen die gonorrhoische Kolpitis empfiehlt es sich am meisten starke Carbollösungen (bis zu 10 %) oder 20—30 % Höllensteinlösungen nach sorgfältiger Reinigung der Schleimhaut im Speculum in die Scheide nach der oben empfohlenen Art alle 3—4 Tage zu giessen und in der Zwischenzeit lauwarme Ausspülungen mit ½ % Lösungen von Zinc. sulfur. oder Zinc. sulfo-carbolic. gebrauchen zu lassen.[1]) Ist durch hochgradige Schmerzhaftigkeit des Scheideneinganges die örtliche Behandlung unmöglich, so muss zunächst diese mit 3—5 % Höllensteinlösungen oder Bestreuen mit Jodoform beseitigt werden.

Auch heftige örtliche Erscheinungen pflegen bei einer derartigen Behandlung schnell zurückzugehen, kehren allerdings häufig wieder. Mit Rücksicht auf die oben dargelegte Anschauung ist jedenfalls eine energische Behandlung der Cervixschleimhaut zugleich mit ins Auge zu fassen.

Die Kolpitis senilis behandelt man am besten mit Holzessig, der die Zellen des Rete Malpighi zur stärkeren Production von Plattenepithelien reizt.

Ganz besondere Schwierigkeiten bietet die erfolgreiche Behandlung der Vulvo-vaginitis der Kinder, da es wegen der ausserordentlichen Unruhe derselben schon äusserst schwierig ist die äusseren Theile gehörig rein zu halten. Eine Reinigung der Scheide ist aber fast unmöglich. Wir haben hier auch die besten Erfolge gesehen von der Anwendung von Jodoformstäbchen, welche man hinter den engen Hymen schiebt, und von der äusseren Anwendung von Jodoform. Doch sind die entzündlichen Erscheinungen oft äusserst hartnäckig und legen unserer Ansicht nach gewiss nicht selten den Grund zu weitergehenden Entzündungen, wie wir sie auch bei Nulliparen später so oft finden.

Die croupöse und diphtheritische Entzündung der Scheide.

Aetiologie. Croupöse und diphtheritische Membranen kommen auf der Scheidenschleimhaut in doppelter Weise vor, entweder durch örtliche Schädlichkeiten verursacht an einzelnen Stellen, während die übrige Schleimhaut kaum katarrhalisch erkrankt ist, aber auch als croupöse und diphtheritische Entzündung, welche die ganze Schleim-

---

1) Fritsch empfiehlt gerade für die gonorrhoischen Formen den Gebrauch von Chlorzinklösungen. Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 30.

haut oder wenigstens einen grossen Theil derselben, und zwar die obere oder untere Hälfte ergriffen hat.

Vereinzelte Membranen findet man in vielen Fällen, in denen die Scheidenwand durch jauchiges Secret bespült wird, also bei Carcinom des Uterus und bei verjauchenden Fibroiden und Polypen, aber auch bei Pessarien, die übermässig lange in der Scheide liegen. Ferner kommt es auch beim Prolapsus der Scheide oder des Uterus zu membranösen Auflagerungen auf Geschwüre, welche den äusseren Schädlichkeiten ausgesetzt sind. Nicht selten sieht man ferner festhaftende membranöse Auflagerungen, wenn bei Blasenscheidenfisteln der Harn und bei Mastdarmscheidenfisteln der Koth in der Scheide verweilt.

Eine croupöse oder diphtheritische Entzündung des grössten Theils der Scheidenschleimhaut kommt, vom Tripper, bei dem sie jedenfalls auch nur sehr selten eintritt, und vom Puerperium abgesehen, nur bei acuten Infectionskrankheiten (Masern, Pocken, Typhus, Cholera) vor.

Pathologische Anatomie. Bei beschränkter Erkrankung der Schleimhaut findet man nur an einzelnen, in der Regel nicht sehr ausgedehnten Stellen ziemlich leicht zu trennende oder fest der Schleimhaut aufsitzende weissliche Membranen, während die übrigen Theile der Schleimhaut ziemlich normal oder doch nur leicht katarrhalisch erkrankt erscheinen.

Einen weit heftigeren Charakter zeigt die allgemeine Diphtheritis der Scheide. Die Schwellung der Schleimhaut erreicht dabei einen ausserordentlich hohen Grad, so dass das Septum recto-vaginale eine dicke Anschwellung bilden kann, die das Lumen der Scheide aufhebt, und dass das Scheidengewölbe um die Vaginalportion herum fast vollständig zuschwillt, so dass man den Finger nicht mehr über die Vaginalportion hinausbringen kann. Auf der Scheidenschleimhaut finden sich in mehr oder weniger ausgedehntem Masse weisse und grüne diphtheritische Membranen, und ein aashaft stinkendes eitriges Secret fliesst aus der Scheide aus. An der Diphtheritis des oberen Theils der Scheide nimmt die Vaginalportion Theil, indem die sie bedeckende Schleimhaut an Umfang zunimmt und die Cervicalschleimhaut zu dicken Wülsten anschwillt. Ich habe die letztere so vergrössert gefunden, dass sie sich wie ein wallnussgrosser im äusseren Muttermund liegender Schleimpolyp anfühlte. Bei der nur langsam erfolgenden Heilung kommt es zu bedeutenden Verengerungen und das Scheidengewölbe verwächst mit der Vaginalportion.

Symptome. Die Symptome sind ganz ähnliche wie bei den stärkeren Formen des acuten Katarrhs. Fieber ist nur im Anfang da, später erregt der missfarbige, blutig-eitrige Ausfluss von fürchterlichem Geruch die meiste Aufmerksamkeit. Dabei sind Schmerzen im Becken vorhanden, Drängen nach unten, und Krämpfe des Constrictor cunni und der übrigen Muskeln des Beckenbodens stellen sich ein.

Die bei verjauchenden Carcinomen oder bei Fisteln sich zeigenden diphtheritischen Belege machen keine besonderen Symptome.

Diagnose. Im Allgemeinen diagnosticirt man die Form der Entzündung aus der Wahrnehmung der Membran. Ist die Diphtheritis des oberen Theils der Scheide sehr heftig, so kann sie auch ohne weitere Complicationen ganz ähnliche Bilder hervorrufen, als wenn ein Carcinom oder ein Schleimpolyp des Cervix verjauchte, da sie die Vaginalportion zu einem unförmlichen Tumor umgestaltet. Eine genaue Untersuchung, sowie im Nothfall der Verlauf müssen die Frage klären.

Therapie. Das Wichtigste ist natürlich die Entfernung der Ursache. Gelingt dies schnell, wie bei verjauchenden Polypen und vergessenen Pessarien, so tritt unmittelbar vollständige Heilung ein, wenn man nur für Reinlichkeit sorgt. Auch in den übrigen Fällen ist hierdurch, sowie durch Bespülen mit Carbolsäurelösung mit Sicherheit Heilung zu erzielen, wenn auch die Schleimhaut ziemlich lange granulirt und starke narbige Verengerungen zurückbleiben können. Letztere vermeidet man so viel als möglich, wenn man Jodoformgaze zwischen die verwachsenden Wände legt.

Neubildungen der Scheide.

Cysten der Scheide.

G. Veit, Frauenkrankheiten. 2. Aufl. 1867. S. 544. — Winckel, Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 383. — Kaltenbach, Arch. f. Gyn. Bd. V. S. 138. — v. Preuschen, Virchow's Archiv. Bd. 70. S. 3 und Eulenburg's Real-Encyclopädie: Vagina. — Eustache, Arch. de tocol. 1878. p. 191 u. 257. — Lebedeff, Zeitschr. f. Geb. u. Fr. Bd. 7. S. 324. — Gräfe, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 460. — J. Veit, e. l. S. 471. — Kümmell, Arch. f. pathol. Anat. 1888. S. 407. — Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. 33. — F. Veith, Virchow's Arch. Bd. 117. 1883. — Thorn, Centralbl. f. G. 1889. Nr. 39. — Kleinwächter, Z. f. G. u. G. Bd. XVI.

Aetiologie. Ueber die Entstehung der Scheidencysten ist noch wenig Sicheres bekannt. Eine wirkliche Neubildung im Bindegewebe (die Kaltenbach so annimmt, dass Zellenanhäufungen im Bindegewebe entstehen, aus denen sich die mit Plattenepithel ausgeklei-

deten cystösen Räume hervorbilden) findet wohl nur bei stärkeren Quetschungen und Blutergüssen statt. Thorn legt (l. c.) diesem ätiologischen Moment eine grössere Bedeutung bei.

In manchen Fällen handelt es sich jedenfalls (wenn es auch noch nicht einwandsfrei nachgewiesen ist) nach der Vermuthung von G. Veit um eine Ausdehnung der Gärtner'schen Kanäle, der Urnierengänge. Dass die Gärtner'schen Kanäle, die Ausführungsgänge der Wolff'schen Körper, auch beim menschlichen Weibe erhalten bleiben, ist neuerdings unzweifelhaft nachgewiesen.[1]) Dieselben ziehen entweder als Kanäle, die mit Cylinderepithel ausgekleidet sind, oder als Faserbündel ohne Epithel vom Uteruskörper durch den Cervix längs der Scheide nach unten. Ihre wahre Ausmündung ist nicht nachgewiesen; insbesondere sind die kleinen, am Orif. ext. der Harnröhre mündenden Kanälchen, die neuerdings mehrfach beschrieben worden sind, nicht in dieser Weise aufzufassen.[2])

Dass erhaltene, mit Epithel ausgekleidete Reste der Gärtnerschen Kanäle zu Scheidencysten entarten können, lässt sich nicht mehr bezweifeln, wenn man über die Häufigkeit dieser Aetiologie und über die Besonderheiten der hierher zu rechnenden Fälle auch noch nichts Bestimmtes sagen kann. In anderen Fällen hängen solche Cystenbildungen entschieden mit einseitiger rudimentärer Entwickelung der Scheide zusammen (s. S. 60).

Eine andere Kategorie von Scheidencysten besteht vielleicht aus drüsenartigen Einbuchtungen der Scheidenschleimhaut, die (wenn auch wohl nicht häufig) nach den Untersuchungen von v. Preuschen in doppelter Form als mässig tiefe, breite Blindsäcke und als schlauchartige Einstülpungen vorkommen sollen.[3])

Die Scheidencysten findet man, wenn man auf sie achtet, durchaus nicht so selten, wie das nach den ziemlich spärlichen Litteraturangaben scheinen könnte.

Pathologische Anatomie. Gewöhnlich findet man die Scheidencysten nur einzeln, doch trifft man auch nicht selten mehrere in Reihen stehend von Erbsen- bis zu Faustgrösse. Am häufigsten gehen

1) Beigel, Centr. f. d. med. Wiss. 1878. Nr. 27; Kocks, Arch. f. Gyn. Bd. 20. S. 487; Boehm, e. l. Bd. 21. S. 176; Dohrn, e. l. S. 328; Rieder, Virchow's Archiv. Bd. 96. S. 100; Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. 24. S. 119. 2) Skene, Amer. Journ. of Obst. 1880. p. 265; Kleinwächter, Prager med. Woch. 1883. Nr. 9; Schüller, Virchow's Arch. Bd. 94. S. 405; Oberdieck, Ueber Epithel und Drüsen der Harnblase etc. Preisschrift. Göttingen 1884. 3) Das Vorkommen derselben wird in der sorgfältigen anatomischen Arbeit von F. Veith (l. c.) nachdrücklich bestritten.

sie von der vorderen oder hinteren Wand aus und sitzen in der Regel im unteren Drittel der Scheide. Der Inhalt ist sehr verschieden; er bildet bald ein helles Serum, bald ist er röthlich, bräunlich, chocoladefarben, selbst grünlich und dabei dick, fadenziehend. Auch epithelialer Inhalt, wie bei Dermoidcysten, kommt vor.

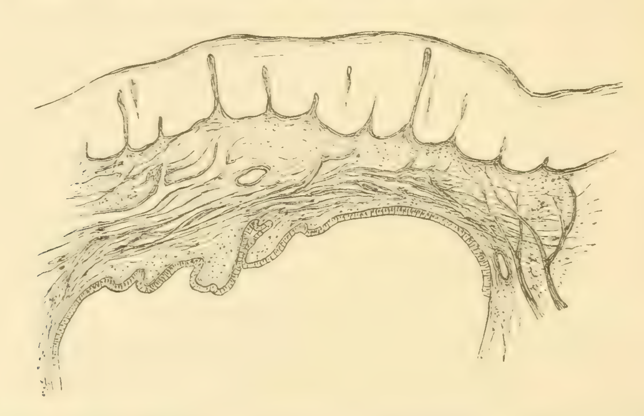


Fig. 30. Durchschnitt durch die Wandung einer Scheidencyste. Oben Plattenepithel der Scheide, unten Cylinderepithel der Cyste.

Die Wandungen der Cysten verhalten sich sehr verschieden, bald sind sie dick, derb, bald ganz zart. Die Innenfläche der Cyste ist regelmässig mit Epithel ausgekleidet; in den zahlreichen von Ruge untersuchten Fällen war dasselbe stets einschichtiges Cylinderepithel (s. Fig. 30).

Symptome. Kleinere Scheidencysten machen in der Regel gar keine Symptome; grössere rufen, wenn sie tief sitzen, das Gefühl hervor, welches Geschwülste im Scheideneingang immer machen: Drängen nach unten. Ferner kann der Coitus schmerzhaft und selbst unmöglich werden. Sehr selten werden sie so gross, dass sie ein Hinderniss bei der Urinentleerung abgeben[1]) oder dass sie zum Geburtshinderniss werden oder einen Vorfall der Scheide vortäuschen können.

Der Verlauf ist ein ganz chronischer, da sie ausserordentlich langsam wachsen, so dass sie meist klein bleiben oder doch nur eine mittlere Grösse erreichen.

Diagnose. Ihre Erkennung bietet keine Schwierigkeiten dar, da der elastische Inhalt die Flüssigkeit anzeigt und sie mit Ovariencysten oder einer Cystocele, mit welcher Cysten am Harnröhrenwulst

1) Betz, Memorabilien. 1870. Nr. 3.

eine gewisse Aehnlichkeit zeigen können, doch nur bei oberflächlicher Untersuchung zu verwechseln sind. Uebersehen werden können kleinere Scheidencysten allerdings sehr leicht.

Therapie. Kleinere Scheidencysten kann man, besonders wenn sie höher oben in der Scheide sitzen und keinerlei Symptome machen, in Ruhe lassen. Will man sie aber behandeln (und in der Regel wird man durch lästige Symptome doch dazu genöthigt) so halte man sich mit der Punction und Spaltung, nach der sie sich doch wieder füllen, nicht auf.

Man kann sie, ähnlich wie Dermoidcysten der Haut, aus der Scheidenwand exstirpiren und die Schnittwunde in der Schleimhaut und im Beckenbindegewebe durch die Naht vereinigen. Dasselbe Resultat erhält man bei weit geringerer Verwundung und ohne jede Verengerung der Scheide selbst bei grösseren Cysten, wenn man[1]) nur den über die Fläche der Schleimhaut vorragenden Theil der Cyste mit der Scheere abschneidet und den zurückgebliebenen Grund der Cyste im ganzen Umkreis durch Nähte mit der Scheidenschleimhaut vereinigt. Nach kurzer Zeit ist selbst die Stelle, wo die Cyste sass, nicht mehr aufzufinden. Dies Verfahren empfiehlt sich besonders darum, weil grössere Cysten oft tief in das Beckenbindegewebe hereingehen und bei ihrer Ausschälung hier eine unnöthig grosse Wunde entsteht.

Fibroide der Scheide.

Virchow, Geschwülste. Bd. III. Abth. I. S. 220. — Green, British med. J. 1870. 14. May. — Barnes, London Obst. Tr. Vol. XIV. p. 309. — A. R. Simpson, Edinburgh med. J. 1878. p. 1078. — Neugebauer, Prager Vierteljahrschr. Bd. 134. S. 59. — Kleinwächter, Zeitschr. f. Heilk. 1883. Heft 3.

Vaginalfibrome oder Fibromyome sind selten. Sie werden, wenn sie auch langsam wachsen, doch mitunter ziemlich gross und sind verhältnissmässig weich. Ich habe ein im rechten Scheidengewölbe sitzendes, nur von der dünnen Schleimhaut überzogenes Scheidenfibrom von Wallnussgrösse, dessen Ursprung vom Cervix nicht angenommen werden konnte, zugleich mit einem Uteruspolypen von Kindskopfgrösse vorkommen gesehen. Man muss sich aber wohl hüten, sie nicht mit Fibromen des Beckenbindegewebes zu verwechseln, die dicht unter der Scheidenschleimhaut liegen und diese sehr stark vorwölben können.

Symptome machen die Fibroide nur bei bedeutender Grösse, und auch dann wirken sie rein mechanisch durch Reizung der Vagina und Compression des Rectum.

---

1) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 424.

Ihre Exstirpation ist durch Spaltung der Schleimhaut und Enucleation der Geschwust vorzunehmen.

Die Polypen, die schmal gestielte Fibroide vorstellen, können eine sehr bedeutende Grösse erreichen. Sie belästigen auch schon bei sehr geringer Grösse, sobald sie in den Scheideneingang hineingelangen. Werden sie grösser, so dehnen sie die Scheide aus und können zu Erkrankung der Scheidenschleimhaut führen, sowie Compressionserscheinungen der benachbarten Organe veranlassen.

Operativ sind sie zu behandeln wie die grossen Uteruspolypen, doch ist ihre Entfernung meistens leichter, weil der Stiel zugänglicher ist.[1])

Auch einfache polypöse Wucherungen der Scheidenschleimhaut kommen vor — ich habe sie bis zu Haselnussgrösse gesehen — veranlasst durch örtliche Reize, besonders den Druck von Pessarien.

Carcinom der Scheide.

Eppinger, Prager med. Viertelj. 1872. Bd. 2. S. 9. — Parry, Amer. J. of Obst. Vol. V. p. 163 und Philadelphia med. J. 1873. Febr. 1. — Küstner, Arch. f. Gyn. Bd. IX. S. 279. — Bruckner, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 6. S. 110. — Gaye, Berl. klin. Woch. 1882. Nr. 43. — Grammaticati, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 16. — Menzel, e. l. — Teuffel, e. l. Nr. 19.

Das primäre Carcinom der Scheide — von dem secundären, welches so gewöhnlich vom Cervix auf das obere Scheidengewölbe sich weiter verbreitet, sehe ich hier ab — ist selten. Es kommt in jedem Alter — selbt bei Kindern — vor und verschont die Nulliparen durchaus nicht. Man kann zwei Formen desselben unterscheiden. Bei der ersten bildet sich von einer Stelle, fast regelmässig der hinteren Wand, ausgehend eine umschriebene Geschwulst, die, allmählich wachsend, halbkugelförmig in die Scheide vorspringt. Dieselbe kommt dann zum Zerfall und kann durch starkes Wachsthum zu einem pilzförmigen Umwerfen der Ränder führen. Das Scheidencarcinom kann aber auch als diffuse Infiltration der Schleimhaut auftreten. Im Beginn ist es sehr flach, so dass die Schleimhaut an den ergriffenen Stellen wie geschunden aussieht; später wird die Scheide in ein Rohr mit starren Wänden verwandelt, dessen Lumen sich verengt. Secundär kann sich das Scheidencarcinom auch auf die Nachbarorgane weiter verbreiten.

Die **Symptome** sind denen des Cervixcarcinom ganz ähnlich. Ausser Schmerzen, die gering sein können, findet sich ein Ausfluss von Blut und serösen, stinkenden Massen. Mitunter treten auch Symptome einer in der Scheide liegenden Geschwulst, als Kreuzschmerzen

1) Hastenschlag, Ueber Vaginal-Myome. Jena 1888.

und Gefühl von Drängen nach unten, in den Vordergrund. Später kommen dann auch die anderweitigen Erscheinungen der Krebskachexie hinzu.

Die **Prognose** ist sehr trübe, da auch den Radicaloperationen das Recidiv schnell folgt.

Auch die **Behandlung** ist grundsätzlich dieselbe, wie die des Cervixcarcinoms. Sie ist nicht blos eine operative in den Fällen, in denen man noch auf die vollständige Exstirpation der Neubildung rechnen kann, sondern oft genug lassen sich der stinkende Ausfluss und die Blutung durch kein Mittel besser stillen, als durch die Exstirpation mit Messer, Scheere oder scharfen Löffeln und nachfolgende Aetzung des Mutterbodens.

Erscheint die gänzliche Exstirpation noch ausführbar, hat also die carcinomatöse Entartung noch nicht auf das Beckenbindegewebe übergegriffen, so umschneidet man die Neubildung überall reichlich in gesunder Schleimhaut. Dann beginnt man die Loslösung am gesunden Gewebe nicht, wie ich früher[1]) angegeben habe, von oben her, sondern von unten und präparirt stumpf im lockeren Bindegewebe vordringend wo möglich in einem Stück die ganze Neubildung los. Ich habe bei einer älteren Frau mit diffuser krebsiger Infiltration des grössten Theils der Scheidenschleimhaut die ganze Scheide mit der Portio, einem Handschuhfinger ähnlich, exstirpirt. Leider folgte ein Recidiv. Die Wundfläche wird am besten kräftig mit dem Ferrum candens behandelt und dann die Scheide mit Jodoformgaze austamponirt.[2])

Sarkom der Scheide.

Meadows, Lond. Obst. Tr. Vol. X. p. 141. — Smith, Amer. J. of Obst. Vol. III. p. 670. — Frau Kaschewarowa, Virchow's Archiv. Bd. 54. S. 73 — Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. 4. S. 348. — Fraenkel, Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1875. Nr. 10. — Mann, Amer. J. of Obst. Vol. VIII. p. 541. — Green, e. l. Vol. X. p. 281. — Baiardi, Annali di ostetr. 1880. I. — Saenger, Arch. f. Gyn. XVI. S. 58 und Centr. f. Gyn. 1883. S. 339. — Ahlfeld, Archiv f. Gyn. XVI. S. 135. Soltmann, Jahrb. f. Kinderk. N. F. Bd. 16. S. 418. — Hauser, Virchow's Archiv. Bd. 88. S. 165. — Jomini, Thèse. Genève 1884. — Kolisko, Wien. klin. W. 1889. Nr. 6—11. — Rostthurn, e. l. Nr. 38. — Frick, Virch. Arch. Bd. 117. — Schuchhardt, Verh. d. deutsch. Ges. f. Gyn. B. II.

Das Sarkom kommt in der Scheide in denselben beiden Formen vor, wie am Uterus: theils als diffuse Infiltration der Wände, theils als umschriebener, einem Fibroid ähnlicher, mitunter mehr polypöser Tumor (in dem Fall von Green war derselbe in das Beckenbinde-

---

1) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 423.

2) Näheres über die Operat. s. Hofmeier, Gynäk. Operationen.

gewebe hineingewachsen). Es ist auffallend häufig bei ganz kleinen Kindern (angeboren) gefunden und enthält mitunter quergestreifte Muskelfasern.

Die Symptome des Sarkoms ähneln deswegen in dem einen Fall denen des Carcinoms, im anderen mehr denen gutartiger Geschwülste der Scheide.

Die **Therapie** muss bei der ausgesprochenen Bösartigkeit des Scheidensarkoms wenn irgend möglich eine operative sein. Freilich ist nur in sehr wenigen Fällen vollkommene Genesung eingetreten.

Tuberkulose der Scheide.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. S. 432. — Weigert, Virchow's Arch. Bd. 67. S. 264. — Bierfreund, Z. f. G. u. G. Bd. XV.

Es sind nur wenige Fälle beschrieben, in denen bei Tuberkulose der Harnorgane resp. der Leber, der Lunge und des Darms auf der Scheidenschleimhaut Tuberkel und tuberkulöse Geschwüre sich fanden; der von Bierfreund beschriebene Fall ist der einzige, in welchem die Krankheit auf diesen Herd allein beschränkt erschien.

Fremde Körper der Scheide.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. S. 432 und Hyrtl, Topogr. Anat. 4. Aufl. Bd. 2. S. 167. — Freund, Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 51.

Unter den fremden Körpern sind in praktischer Beziehung am wichtigsten die Pessarien, die durch geringeren Druck Abschilferungen des Epithels, durch stärkeren Geschwürsbildungen hervorbringen können. Wenn sie lange Zeit gleichmässig gegen eine Stelle drücken, so können sie die Scheidenschleimhaut durchscheuern und in das umliegende Zellgewebe tiefe Furchen einschneiden, ja es können um die Bügel des Pessars herum wachsende Granulationen dieselben in Weichtheile förmlich einbetten. Auch zur Perforation in Blase und Mastdarm können sie führen.

Selten kommen bei Harngenitalfisteln Harnsteine als fremde Körper in der Scheide vor.

Ausserdem existirt in der Litteratur eine ziemlich reichliche Casuistik über die verschiedenartigsten fremden Körper, die zum Theil der Onanie wegen von den Frauen selbst, zum Theil boshafter Weise von anderer Hand in die Scheide eingebracht worden sind. Als derartige fremde Körper werden genannt: Pomadentöpfe, Lockenhölzer, Nadelbüchsen, Schwämme, Gläser, Tannenzapfen und Aehnliches. Pearse[1]) fand bei einer 36jährigen Frau eine Garnspule, die

1) British med. Journ. 28. June 1873.

22 Jahre in der Scheide gewesen war und eine Urethrovaginalfistel hervorgebracht hatte. Die Frau war sonderbarer Weise zweimal verheirathet gewesen, ohne dass der fremde Körper entdeckt worden wäre. Wohl den eigenthümlichsten fremden Körper, der je in der Scheide beobachtet worden ist, habe ich darin gefunden, nämlich einen neben einem Pomadentopf liegenden Maikäfer.

Die **Symptome** sind bei längerem Verweilen in der Scheide gewöhnlich die einer sehr starken Reizung: blutiger, übelriechender Ausfluss, Schmerzen u. s. w. Die **Therapie** muss natürlich allein in der Entfernung derartiger Gegenstände bestehen, die allerdings oft durchaus nicht leicht ist und erst nach der Zerstückelung der betreffenden Gegenstände gelingt. Die nicht selten in der Scheide vorhandenen Wunden werden am besten mit Höllensteinlösungen behandelt.

Entophyten und Entozoen.

Donné, Recherches microscopiques sur la nature etc. Paris 1837. — Kölliker u. Scanzoni, Sc.'s Beitr. 1855. II. S. 128. — Küchenmeister, Woch. d. Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte. 1856. Nr. 36. — L. Mayer, Mon. f. Geb. Bd. 20. S. 2. — Winckel, Berl. klin. Woch. 1866. Nr. 23. — Haussmann, Die Parasiten d. weibl. Geschl. etc. Berlin 1870.

Soorpilze (Oidium albicans) findet man nicht so selten auf der Scheidenschleimhaut von geringer grauer Auflagerung an bis zu dickem weissem Pilzrasen. Dieselben bedingen in der Regel Röthung der Scheidenschleimhaut, etwas verstärkten Ausfluss und bisweilen ausserordentlich lästiges Jucken.

Die Trichomonas vaginalis, ein Infusorium, welches man nicht selten im Scheidenschleim findet, hat gar keine Bedeutung.

Oxyuris vermicularis gelangt mitunter vom Mastdarm aus in die Scheide; auch verirrte Exemplare der Gattung Pulex habe ich im Scheidengewölbe gefunden.

Neben gehöriger Reinlichkeit sind diese Zustände durch die Anwendung reichlicher desinficirender Ausspülungen zu beseitigen.

Verletzungen der Scheide.

Die Scheide wird, von den Vorgängen bei der Geburt und ärztlichen Eingriffen abgesehen, nicht gerade häufig verletzt. Bedeutendere Traumen sind beobachtet worden durch das Horn einer Kuh, durch das Auffallen auf einen spitzen Gegenstand und, wie die Casuistik zeigt, nicht ganz selten durch zu ungestümen Coitus. James[1])

1) Boston gyn. J. Vol. III. p. 175.

theilt einen Fall mit, in dem eine Frau sich den Stiel einer Heugabel, auf den sie fiel, zwischen Cervix und Rectum bis zu den Rippen hinauf in den Leib bohrte, mit dem Ausgang in Genesung. Einen spontanen Riss beim Fallen sah Gotthardt[1]) erfolgen. Auch durch Pessare können zuweilen tiefer gehende Verletzungen der Schleimhaut herbeigeführt werden.

Die gewöhnliche Veranlassung zu schwereren Scheidenverletzungen geben Vorgänge während der Geburt, die später zu den unregelmässigsten und eigenthümlichsten Narbenbildungen Veranlassung geben können. So habe ich in einem Fall die quer vom Cervix abgerissene Vaginalportion im Scheidengewölbe derart angeheilt gefunden, dass die in den äusseren Muttermund eingeführte Sonde aus dem Querriss wieder herauskam. Wenn auch solche Verwachsungen zwischen Theilen der Scheide und der Portio häufiger vorkommen, so sind tiefe Narbenbildungen der Scheide, die bis auf den Knochen gehen können, von wesentlich grösserer Bedeutung. Sie können gelegentlich sehr heftige Beschwerden machen.

Bei frischen Verletzungen (von den bei der Geburt entstandenen sehe ich hier ab) wird die erste Aufgabe sein die Blutung zu stillen: durch Anlegen von langen Klemmen, Umstechungen oder feste Tamponade. Ist keine stärkere Blutung vorhanden, so wird man die Wunden bei reinigenden Ausspülungen oder nach Ausfüllung der Scheide mit Jodoformgaze heilen lassen. Verwachsungen in der Scheide müssen blutig getrennt, belästigende Narben mehr oder weniger tief herausgeschnitten werden.

Eine durch ihre Folgeerscheinungen besonders wichtige Gruppe der Scheidenverletzungen sind diejenigen, durch welche Verbindungen der Scheide mit einem der benachbarten Hohlorgane: Blase oder Mastdarm entstehen. Wenn auch nicht alle derartigen Fistelbildungen nach der Scheide zu entstehen, so haben sie doch alle so viel Gemeinsames, dass sie im Zusammenhang dargestellt werden müssen.

A. Die Harngenitalfisteln.

Jobert, Traité des fistules etc. Paris 1859. — Chelius, Ueber d. Heilk. d. Blasenscheidenfisteln durch Cauterisation. Heidelberg 1844. — Marion Sims, Amer. J. of med. sc. January 1852. p. 59 und Silver sutures in surgery. New-York 1857. — G. Simon, Ueber d. Operation d. Blasenscheidenfisteln etc. Rostock 1862, Prag. Viertelj. 1867. Bd. 2. S. 61, Wien. med. Wochenschr. 1876. Nr. 27—32. — Bozeman, Amer. Journ. of med. sc. July 1870, Annales de gynéc. August 1876 und Obst. J. of Gr. Brit. Juny bis Aug. 1877, Amer. gyn. Transact. Vol. VI. p. 139. — Heppner, M. f. Geb. Bd. 33. S. 95. — Emmet, Amer. J. of med. sc. October 1867. p. 313 und

1) Wiener med. Woch. 1869. Nr. 94.

Vesicovag. fist. etc. New-York 1868. — Bandl, Wiener med. Woch. 1875. Nr. 49—52 und 1877. Nr. 30—32, Die Bozeman'sche Methode etc. Wien 1883. — Hempel, Arch. f. Gyn. Bd. X. S. 479. — Amabile, Un Osserv. di fistola ves.-vag. etc. Napoli 1872 und Annalen de Gand. 1876 Nr. 13. — Pawlik, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 22. — Pippingsköld, Om urogenitala fistlar. Helsingfors 1885. — Neugebauer. A. f. G. Bd. 33 u. 34.

Geschichtliches. Die Blasenscheidenfistel wurde noch fast in der ganzen ersten Hälfte dieses Jahrhunderts für eines der am schwierigsten zu beseitigenden Leiden gehalten, weil die Aetzung nur sehr ausnahmsweise Heilung erzielte und die Verheilung nach der Anfrischung und Naht selbst den geschicktesten Händen (Wutzer und Dieffenbach) in der Regel nicht gelang. Entschiedene Fortschritte wurden in der operativen Behandlung dieser Fisteln erst durch Sims und Simon gemacht, und zwar bestanden dieselben in allererster Linie darin, dass sie die Fisteln gut zugänglich zu machen lehrten. Das grosse Verdienst von Sims und die guten Erfolge, welche die „amerikanische Methode" erzielte, beruhen durchaus nicht, wie in Amerika und England allgemein angenommen wird, auf der Anwendung der Silberdrahtnähte, sondern fast ausschliesslich auf der Erfindung des rinnenförmigen Speculum und der erst dadurch ermöglichten genauen und breiten Anfrischung und sorgfältigen Naht. Simon hat durch Abänderung des Speculum auch die hochliegendsten Fisteln vortrefflich zugänglich gemacht und hat durch Verbesserung und besonders auch Vereinfachung der Anfrischung, der Naht und der Nachbehandlung die Operation so vervollkommnet, dass nur ganz ausnahmsweise eine Fistel sich als unverschliessbar erweist. Auf demselben Gebiete: die Fistel leichter zugänglich zu machen, hat in neuester Zeit Bozeman durch seine vorbereitende Methode noch Vollkommneres erreicht.

Aetiologie. Die bei Weitem häufigste Ursache zur Entstehung der Harngenitalfisteln wird gebildet durch eine Quetschung während der Geburt, in Folge deren die gequetschten Weichtheile gangränös werden.

Vor Allem bei engem Becken, ausnahmsweise auch bei bedeutendem räumlichen Missverhältniss aus anderen Gründen (Grösse oder falsche Lage des Kindes, Stirnlage) kann, wenn die Geburt lange dauert, der Druck auf die zwischen dem vorliegenden Theil und den Beckenknochen liegenden mütterlichen Weichtheile so bedeutend werden, dass die gedrückten Theile absterben und sich in einen Schorf verwandeln, der nach Ablauf einiger Tage sich losstösst und damit die Verbindung zwischen Harnorganen und Genitalkanal eröffnet.

Von besonderer Wichtigkeit ist die lange Dauer des Druckes, da eine einmalige, selbst sehr starke Quetschung die Weichtheile

nicht leicht zum Absterben bringt, während ein sehr lange dauernder Druck gar nicht so besonders hochgradig zu sein braucht und doch den schädlichen Einfluss ausübt.

Nächstdem kommt auch sehr viel auf die Individualität der Kreissenden an. Während junge kräftige Frauen von blühender Gesundheit und gutem Ernährungszustand auch einen langdauernden Druck gut ertragen, sieht man bei älteren schwächlichen, körperlich heruntergekommenen und schlecht genährten Weibern mit saftlosen Weichtheilen die gedrückten Stellen oft ausserordentlich schnell dem Druckbrand verfallen.

Vor dem Wasserabfluss findet ein stärkerer Druck kaum je statt, da die Kraft, die dann auf das Kind selbst wirkt, nur sehr gering ist. Die bei vorliegendem Schädel nach dem Blasensprung sehr lange sich hinziehenden Geburten bilden deswegen in erster Linie die Veranlassung zu Fisteln.

Nach dem Gesagten ist es verständlich, dass am häufigsten der natürliche Geburtsverlauf die Fisteln erzeugt. Sehr viel seltener ist instrumentelle Hülfe daran schuld, ja man kann geradezu sagen, dass die Mehrzahl der Fisteln dadurch entsteht, dass gar nicht oder wenigstens nicht früh genug operirt worden ist.

Direct durch den Druck der Zange oder des Kephalotribs entstehen die Fisteln nur sehr selten, da der betreffende Löffel dann ungewöhnlich weit nach vorn liegen und die Operation übermässig lange fortgesetzt werden muss. Es können aber indirect die den Kopf zusammenpressenden Instrumente, zu denen gerade in schwierigen Fällen ganz entschieden auch die Zange gehört, dadurch schädlich wirken, dass der durch sie seitwärts zusammengedrückte Kopf um so stärker auf die an der vorderen Beckenwand liegenden Weichtheile drückt. Folgt der Kopf der Zange und dauert die Extraction nicht sehr lange, so wird die kurze Vergrösserung des Druckes immer noch günstiger sein, als wenn der Kopf noch lange an derselben Stelle gestanden hätte; ist die Zangenanlegung aber erfolglos, bleibt der Kopf in der engen Stelle fest stehen, obgleich andauernd gewaltsame Tractionen gemacht werden, so werden die schon vorher gedrückten Theile vollständig zermalmt.

Ausnahmsweise kann bei der Geburt durch spontane oder traumatische Ruptur die Zwischenwand zwischen Harn- und Genitalkanal zerreissen, oder es kann das eine vom Kindskopf abstehende, etwas scharfe Blatt der Zange sie gewissermassen zerschneiden. Auch scharfe, nach der Perforation aus dem Kindesschädel hervorstehende Kopfknochen können eine Durchbohrung der Zwischenwand verur-

sachen. In seltenen Fällen können auch Versuche zur Einführung des Katheters die Perforation zur Folge haben. Eine grosse Blasencervixfistel sahen wir, die durch eine tiefe Zerreissung des Cervix bei der Geburt entstanden war.

Auch puerperale Erkrankungen der Scheide gangränöser oder diphtheritischer Art können zur Fistelbildung mit in der Regel ausgedehnter Zerstörung führen. Ich selbst habe einen ohne Zweifel in dieser Weise entstandenen Fall gesehen, bei dem nicht blos das ganze Septum zwischen Scheide und Harnwegen zu Grunde gegangen war, so dass auch die Harnröhre vollständig fehlte, sondern auch noch eine Mastdarmscheidenfistel sich gebildet hatte.

Auch durch andere Traumen kann eine Fistel entstehen, so z. B. durch Fall auf einen spitzen Gegenstand oder bei gynäkologischen Operationen, wie z. B. bei der Eröffnung einer Haematometra oder der Kolporrhaphia anterior.

Ferner können Pessarien von der Scheide aus (besonders die Zwanck'sche Hysterophore) und andererseits Blasensteine von der Blase aus zur Perforation in das benachbarte Hohlorgan führen. So operirte Simon[1]) an einem achtjährigen Mädchen eine sehr grosse Fistel, die durch einen Blasenstein entstanden war.

Sehr selten ist es, dass parametritische Abscesse, die in beide Hohlorgane perforiren, zur Communication Veranlassung geben.

Ganz ausnahmsweise können auch Geschwüre der Blasenschleimhaut zur Perforation in die Vagina führen. Lawson Tait[2]) berichtet über vier solche Fälle, von denen zwei auf Simpson's Klinik behandelt waren. Die Ulceration der Schleimhaut, die in die Scheide perforiren kann, bildet sich bei chronischem Katarrh an einer kleinen Stelle und kann sich unter furchtbarem Tenesmus so weit ausdehnen, dass schliesslich der grösste Theil der Blasenschleimhaut zerstört ist. Schon vor Simpson ist in Amerika zur Heilung dieses Zustandes, sowie der chronischen Cystitis überhaupt, die künstliche Anlegung einer Blasenscheidenfistel empfohlen worden, um jede Stauung des Urins in der Blase zu vermeiden: zuerst beim Mann von Parker (1850), dann von Emmet[3]), Bozeman[4]) und Montrose A. Pallen[5]). Ich selbst habe einen Fall von perforirendem Blasengeschwür beobachtet, in dem die Perforation sich fast unter meinen Augen bildete, nachdem längere Zeit quälender Harndrang, Eiweiss, Eiter und Blut im Urin vorausgegangen waren. Die

---

1) Arch. f. klin. Chirurgie. 1870. XII. S. 573. 2) Lancet 1870. 3) Amer. Practitioner. February 1872. 4) Amer. J. of Obst. Vol. III. p. 636. 5) Amer. J. of Obst. Vol. XI. p. 269.

Kranke ging bald darauf auswärts kachektisch zu Grunde, ohne dass die Section gestattet worden wäre. In alten Fällen von chronischer Cystitis mit bedeutender Hypertrophie der Blasenmuskulatur bietet in der That die vollständige Ruhe der Blase, die nur durch Anlegung einer Fistel zu erreichen ist, die einzige Aussicht auf Heilung. Auch ich habe wiederholt in dieser Weise operirt.

Auf die Fisteln, die bei weiter greifendem Carcinom des Cervix sich nicht selten bilden, will ich hier nur kurz hinweisen.

Pathologische Anatomie. Die während der Geburt durch Druck entstehenden Fisteln können je nach der Lage, welche die einzelnen Organe zur Zeit des Druckes einnahmen, die verschiedensten Stellen der beiden Kanäle betreffen. Hierdurch und nicht durch die verschiedene Höhe, in der der Druck stattfindet, wird die grosse Mannigfaltigkeit in dem Auftreten der Harngenitalfisteln bedingt. So gut wie immer ist es nämlich die obere hintere Kante der Symphyse oder vielmehr der neben dem Schambeingelenk liegende Knochenvorsprung, gegen den der schädliche Druck stattfindet; nur ganz ausnahmsweise findet der Druck gegen eine andere Stelle der Symphyse oder gegen einen Schambogenschenkel statt. Dass nun, obgleich die Stelle des Druckes fast immer dieselbe ist, doch so verschiedene Organe von ihm getroffen werden, hängt ab von den bedeutenden Verschiedenheiten, die während der Geburt in der Lage der Blase und des Genitalkanals zu einander vorkommen.[1])

Die Blase liegt bei Kreissenden in der Regel so, dass sie der hinteren oberen Kante der Symphyse aufliegt (bei Schwangeren liegt sie entleert im kleinen Becken), so dass in der grossen Mehrzahl der Fälle eine Blasenfistel sich bildet. Nur ganz selten steigt die gefüllte Blase so hoch oberhalb der Symphyse in die Höhe, dass das Orificium urethrae nicht mehr unterhalb, sondern hinter der Symphyse liegt, und dass an der dem Druck ausgesetzten Stelle die Urethra liegt: alsdann kommt es zur Harnröhrenscheidenfistel.

Ganz ähnliche Verschiedenheiten der Lage während der Geburt bieten aber auch die einzelnen Theile des Genitalkanals dar.

Niemals führt die Fistel in die eigentliche Höhle des Uterus, da zur Zeit der Quetschung der innere Muttermund immer schon hoch über der Symphyse liegt. Die vordere Wand des Cervix aber

---

1) Dass dieser Druck nicht nur auf die Blasenscheidenwand, sondern auch auf die gegenüberliegende Blasenwand zerstörend einwirken kann, zeigt eine Beobachtung von Winter (Z. f. G. u. G. Bd. 15. S. 181), wo auch in der vorderen Blasenwand eine tiefe Gangrän entstanden war.

kann an der verengten Stelle liegen und kann bei bedeutendem Missverhältniss zwischen Kopf und Schamfuge gewissermassen festgenagelt und zermalmt werden. In diesem Fall bildet sich eine Verbindung zwischen Blase und Cervix: Blasencervixfistel.

Am häufigsten treten Quetschungen, welche die Weichtheile zur Mortification bringen, erst dann ein, wenn die Wehenthätigkeit bereits eine so energische gewesen ist, dann auch der äussere Muttermund sich über den Kopf zurückgezogen hat und dass also an der hinteren oberen Kante der Symphyse die Scheide liegt. Es bildet sich dann eine Blasenscheidenfistel.

Selbstverständlich kann an der Stelle der Quetschung auch gerade der Saum der vorderen Muttermundslippe liegen, so dass derselbe zum Theil mit zermalmt wird.

Nach dem Auseinandergesetzten wird man die Mannigfaltigkeit verstehen, in der die Harngenitalfisteln auftreten können.

Die häufigste Art der abnormen Verbindung bildet sich also zwischen Blase und Scheide, die Blasenscheidenfistel. Nur ausnahmsweise kommt es zur Harnröhrenscheidenfistel.

Die Blasenscheidenfistel sitzt in der Regel hoch oben im Scheidengewölbe; liegt sie so hoch, dass die übrigens wohl erhaltene vordere Lippe ihren hinteren Rand bildet, so bezeichnet man sie als oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel. Ist auch die vordere Muttermundslippe zum Theil mit zerstört, so dass die Blasenfistel gleichzeitig in den Cervicalkanal und in die Scheide mündet, so nennt man sie tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel. Befand der äussere Muttermund sich noch unterhalb der gequetschten Stelle, so bleibt die Scheide unberührt: es bildet sich eine Blasencervicalfistel.

Noch eine andere Form der Harngenitalfisteln kann dann auftreten, wenn ganz ausnahmsweise weder Blase noch Urethra, sondern ein Harnleiter durch den Druck eröffnet wird. Je nachdem derselbe mit der Scheide oder dem Cervix communicirt, kommt es zur Bildung einer Harnleiterscheiden- oder Harnleitergebärmutterfistel.

In sehr seltenen Fällen sind bei Frauen auch Blasenmastdarmfisteln beobachtet worden. Simon[1]) sah eine solche nach einer schweren Geburt bei Verschluss der zwei oberen Drittheile der Scheide. Häufiger wohl noch bilden sich Blasenmastdarmfisteln bei gleichzeitigem Durchbruch von parametritischen Abscessen in Blase und Mastdarm, wovon Simpson[2]) zwei Fälle mittheilt. Uebrigens

---

1) Arch. f. klin. Chir. Bd. 15. S. 111. 2) Sel. Obst. and. gyn. works. Edinburgh 1871. p. 814 u. 816.

kommt es unter denselben Verhältnissen, wie zu Perforation der vorderen, zu der der hinteren Scheidenwand in das Cavum Douglasii, wie uns mehrfach directe Beobachtung bei Blasenscheidenfisteln

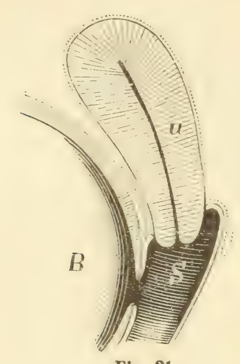


Fig. 31.
Blasenscheidenfistel.
u Uterus. *S* Scheide. *B* Blase.

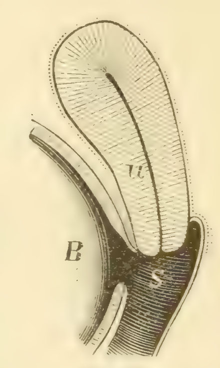


Fig. 32.
Oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel.

lehrte. In der Regel kommt es hier zu einer örtlichen Entzündung mit Verwachsung.[1])

Die Fisteln selbst verhalten sich je nach den Organen, welche sie betreffen, etwas verschieden.

Die Blasenscheidenfisteln bilden fast stets einfache rundliche Oeffnungen, deren Ränder mitunter ganz fein und haarscharf, in anderen

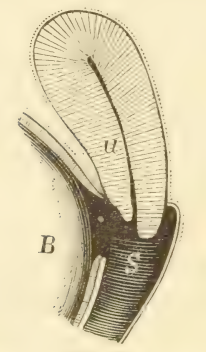


Fig. 33.
Tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel.

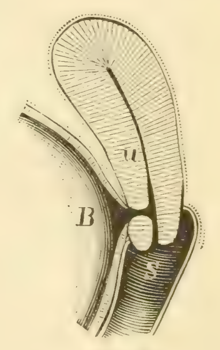


Fig. 34.
Blasencervicalfistel.

Fällen aufgeworfen und schwielig verdickt sind. Die Gestalt ist meistens rundlich oder oval, seltener halbmondförmig oder einem Spalt ähnlich. Die Grösse der Blasenscheidenfisteln ist sehr verschieden;

1) Hofmeier, Z. f. G. u. G. Bd. 10.

mitunter sind sie so klein, dass sie kaum aufzufinden sind, in anderen Fällen ist die Zwischenwand zwischen Blase und Scheide fast vollständig verschwunden, so dass beide Hohlorgane eigentlich einen Raum bilden. Ist die Fistel nicht ganz klein, so stülpt sich sehr leicht die Blasenschleimhaut durch die Oeffnung in die Scheide vor.

Die Harnröhrenscheidenfistel ist ebenfalls von verschiedener Grösse, ganz fein bis zur fast vollständigen Zerstörung der hinteren Wand der Harnröhre. Mit die schlimmsten Fisteln, sowohl für die Operation, wie für die Heilung durch dieselbe sind die durch Zerstörung des Blasenhalses und des Sphincter vesicae entstandenen.

Bei den Harnleiterscheidenfisteln ist die oben seitlich in der Scheide sitzende Oeffnung immer sehr klein.

Als Complication der Fistel kann eine Verengerung oder ein Verschluss der Harnröhre eintreten, hervorgerufen durch den Nichtgebrauch oder verursacht durch dieselben Schädlichkeiten, welche zur Fistelbildung geführt haben.

Auf dieselbe Weise kann es auch gleichzeitig mit der Fistel zu Verengerungen und Atresien der Scheide kommen, so dass die Verhältnisse oft ausserordentlich complicirt liegen.

Symptome. Sofort nach der Geburt sind keine charakteristischen Symptome da, weil ja die Fistel sich noch nicht gebildet hat. Nur finden sich regelmässig die Erscheinungen, welche überhaupt in Folge schwerer, mit Verletzungen der Weichtheile verbundener Geburten auftreten. Harnverhaltung ist sehr gewöhnlich vorhanden und dauert oft lange an. Dieselbe hat aber nichts Charakteristisches, da sie überhaupt bei Wöchnerinnen häufig vorkommt, und ausserdem in manchen Fällen, in denen eine Fistel sich bildet, fehlt. Eine durch Lähmung bedingte, von vornherein bestehende Incontinenz ist sehr selten.

Das eigentlich charakteristische Symptom, der andauernde Harnabfluss durch die Scheide, tritt erst ein, wenn der Schorf, in den das gedrückte Gewebe umgewandelt ist, losgestossen wird. Mehrere Tage dauert dieser Vorgang immer, so dass man den unwillkürlichen Harnabfluss erst vom dritten bis vierten Tage an eintreten sieht.

Man findet es nicht selten, dass in einzelnen bestimmten Positionen, so lange dieselben ruhig eingehalten werden, der Harn in der Blase bleibt. Bedingt wird dies dadurch, dass entweder (am leichtesten bei spaltförmiger Fistel) die Ränder sich dicht aneinanderlegen, oder dass das Lumen der Fistel durch die hintere Scheidenwand oder den Cervix verlegt wird. Es kann dann mitunter auf normalem Wege Harn entleert werden.

Die Harnröhrenscheidenfisteln haben weit weniger ernste Folgen, da der Harn in normaler Weise zurückgehalten wird und nur beim Uriniren statt aus dem Orificium urethrae aus der Fistel in die Scheide fliesst.

Bei Harnleiterfisteln wird, wenn nur eine vorhanden ist, der von der einen Niere secernirte Urin in normaler Weise entleert, während der der anderen Niere unwillkürlich durch die Fisteln abtröpfelt.

Die Folgen des unwillkürlichen Harnabflusses sind für die Kranken ausserordentlich lästig und quälend. Sie sind fortwährend nass, und an der Vulva und der Haut der Schenkel bilden sich in Folge der andauernden Benetzung mit dem scharfen Urin Entzündungen der Haut. Dabei schliesst der intensiv urinöse Geruch, den sie verbreiten, sie von der menschlichen Gesellschaft aus, so dass sie ein ausserordentlich qualvolles, tief bejammernswerthes Dasein führen.

Die Menstruation[1]) bleibt auffallender Weise bei bestehender Fistel oft lange Zeit aus und tritt erst nach der Operation wieder ein. Die Fähigkeit zu concipiren ist aber nicht in erheblicher Weise beeinflusst. Die Frauen werden nicht selten schwanger, die Schwangerschaft wird öfter, wohl in Folge der die Fistel begleitenden Complicationen unterbrochen, sie kann aber auch normal verlaufen und so enden, wie man es den räumlichen Missverhältnissen nach erwarten kann.

Diagnose. Die Blasenscheidenfisteln sind bei genauer Untersuchung nicht schwer zu erkennen. Grössere Fisteln fühlt man schon mit dem Finger und kann sich, wenn gleichzeitig ein metallener Katheter in der Blase liegt, auch bei ziemlich kleinen Fisteln durch das Gefühl von dem Loche in der Blase überzeugen. Sind die Fisteln sehr klein, so muss man nothwendig den Gesichtssinn zu Hülfe nehmen. Man bringt das Simon'sche Speculum ein und untersucht die vordere Scheidenwand genau, indem man sich mit scharfen Haken auch die Falten und Buchten zugänglich macht. Kann man die Fistel auch hierbei nicht entdecken, was nur bei ganz feinen, etwas versteckt sitzenden Fisteln vorkommt, so nimmt man zur Einspritzung von gefärbten Flüssigkeiten (Milch, schwarze Tusche) in die Blase seine Zuflucht.

So leicht die Diagnose für gewöhnlich ist, und so genau man durch die Simon'schen Specula den Sitz, die Grösse und die sonstige Beschaffenheit der Fistel untersuchen kann, so können doch in complicirteren Fällen, besonders bei gleichzeitiger Verengerung der

1) S. Kroner, Arch. f. Gyn. Bd. 19. S. 140.

Scheide, die Verhältnisse schwer zu deuten sein. Am schwierigsten ist dies, wenn die Scheide bald hinter dem Scheideneingang aufhört und die verschliessende Wand von einer oder mehreren kleinen Oeffnungen, aus denen Urin fliesst, durchbrochen wird. In solchen Fällen kann es sehr schwer sein, zu erkennen, wie der obere Theil der Scheide und der Blase sich verhält. Auch das für die Operation wichtige Verhalten des Uterus, ob derselbe vielleicht gleichzeitig verschlossen ist, kann schwer zu bestimmen sein, um so eher, als die Periode häufig ausbleibt. Ich fand in einem solchen Fall zwei Oeffnungen in der verschlossenen Scheide, aus denen Urin floss und von denen die eine in den mit der Blase communicirenden oberen Theil der Scheide, die andere direct in die Blase führte. Die Zugänglichkeit des Uterus liess sich erst nach manchen Versuchen durch die vom Mastdarm aus gegen den äusseren Muttermund geleitete Sonde feststellen.

Die Harnröhrenfisteln sind leicht zu erkennen, da sie tief sitzen und der Urin ganz willkürlich durch sie entleert werden kann.

Die Blasengebärmutterfistel ist dadurch charakterisirt, dass der Urin aus dem Muttermund herausfliesst; doch kann der Sitz und die sonstige Beschaffenheit der Fistel schwer klarzustellen sein.

Die Harnleiterfisteln erkennt man daran, dass man sie in der Richtung nach der Niere hin sondiren kann und dass, wenn man gefärbte Flüssigkeiten in die Blase spritzt, aus der Fistel doch nicht gefärbter Urin fliesst. Verstopft man sie, so entstehen die stürmischen Erscheinungen der acuten Hydronephrose, die mit der wiederhergestellten Durchgängigkeit sofort wieder verschwinden.

Recht schwierig kann es sein, kleinere Fisteln mit Sicherheit auszuschliessen in Fällen von Lähmung des Sphincter, wie sie nach schweren Entbindungen nicht ganz selten in Folge des anhaltenden Druckes entstehen. Nur die feste Tamponade der Scheide kann schliesslich darüber Auskunft geben, ob wirklich in die oberen Theile der Scheide Urin übertritt oder ob derselbe sich nur aus der Urethra entleert.

Prognose. Im Allgemeinen ist die Prognose keine ungünstige.

Einmal tritt bei frischen Fisteln durchaus nicht selten spontane Heilung ein. Nachdem der Schorf, in den die gequetschte Wand verwandelt ist, sich losgestossen hat, beginnen die Wundränder von der Abgrenzungslinie aus zu granuliren und können so unter günstigen Umständen die entstandene Oeffnung wieder ausfüllen. Leichter findet dieser Vorgang bei Blasengebärmutterfisteln statt, da der Fistel-

gang bei ihnen ein längerer ist und deswegen leichter sich schliesst und überhaupt das Gewebe des Cervix eine grössere Neigung zu narbiger Zusammenziehung hat. Die Mehrzahl der Blasencervixfisteln heilt spontan.

In seltenen Fällen kann eine Art relativer Naturheilung eintreten, indem durch denselben Process, der die Fistel verursachte, auch die Scheide verwächst, so dass eine Atresie der Scheide unterhalb der Fistel sich bildet und dann natürlich der Harn, aber auch das menstruelle Blut ihren Weg durch die Harnröhre nach aussen nehmen müssen.

Ist aber die Fistel vernarbt, so tritt nicht leicht mehr Naturheilung ein, am wenigsten bei der Blasenscheidenfistel mit ihren dünnen scharfen Rändern; doch können gelegentlich noch durch den Reiz des Urins, durch Harnconcremente, durch das Durchzwängen eines Steines Granulationen und dadurch Verwachsung herbeigeführt werden. Das zeitweise Verschwinden des Harnabflusses bei Verstopfung der Fistel durch einen Stein hat keine weitere Bedeutung.

Bei zweckentsprechender operativer Therapie ist heute auch die Prognose älterer Fisteln eine günstige, da solche Fisteln, die auch wiederholten Operationsversuchen endgiltig widerstehen, zu den grossen Seltenheiten gehören. Sehr viel kommt natürlich bei der Prognose der Operation auf die Geschicklichkeit und Uebung des Operateurs an.

Therapie. In frischen Fällen, wenn die Ränder der Fistel noch granuliren, sind die Heilbestrebungen der Natur zu unterstützen. Dies geschieht dadurch, dass man durch Einlegen und fortwährendes Liegenlassen des Katheter den in der Blase befindlichen Urin andauernd durch die Urethra entfernt, so dass der Abfluss durch die Fistel, welcher dieselbe offen erhält, möglichst verhindert wird.

Ist die Fistel älter und ist eine vollständige Vernarbung der Fistelränder eingetreten, so kann man sie nur dadurch zum Verschluss bringen, dass man die Ränder wieder in frische Wundflächen umwandelt.

Dies kann man auf doppelte Weise erreichen. Einmal nämlich kann man durch Aetzung die Wundränder wieder zur frischen Granulation bringen, so dass man für die Heilung der Fistel dann wieder dieselben Bedingungen hat, wie in der ersten Zeit des Wochenbettes. Je grösser die Fistel, desto geringer ist allerdings die Aussicht, dass sie durch Granulation von den Wundrändern aus zuwächst, so dass die Cauterisation mit Argentum nitricum oder dem Glüheisen im All-

gemeinen nur bei kleinen Fisteln Anwendung verdient und auch bei diesen oft genug fehl schlägt.

Weit Vollkommeneres leistet die Methode der blutigen Anfrischung der Wundränder und ihre Vereinigung durch die Naht. Zu einer besonderen Vollkommenheit ist dies Verfahren durch Simon ausgebildet worden, an dessen Vorschriften wir uns bei der Schilderung der Technik im Wesentlichen halten.

Eine ausserordentlich wichtige Vorbedingung für den glücklichen Erfolg der Operation besteht in der möglichst vollkommenen Freilegung der Fistel. Die Kranke liegt in übertriebener Steinschnittlage, der sog. Steiss-Rückenlage, die dadurch hergestellt wird, dass zwei Assistenten die Beine so stark herüberdrängen, dass die Neigung des Beckens und damit die Richtung der Scheide für die Operation wesentlich günstiger wird. Wird dann durch ein rinnenförmiges Speculum die hintere Scheidenwand möglichst weit abgezogen, halten Seitenhebel die noch seitlich hineindrängenden Falten der Schleimhaut zurück und wird der Theil der vorderen Scheidenwand, der unterhalb der Fistel liegt, durch ein plattenförmiges Speculum emporgehoben, so liegt die Fistel vollkommen blos im Gesichtsfelde oder kann wenigstens mit kleinen Häkchen vollständig frei zugänglich gemacht werden. In manchen Fällen kann man in der Sims'schen Seitenbauchlage oder in der Knieellenbogenlage die Fistel sich besser zugänglich machen.

Sitzt die Fistel ziemlich tief und ist der Uterus sehr beweglich, so kann man durch künstliches Herabziehen des Uterus die Fistel mitunter bis an den Scheideneingang bringen.

Wir operiren fast stets in der Narkose, da, wenn auch Anfrischung und Naht nicht sehr schmerzhaft sind, die Erweiterung der Scheide durch die Specula in der Narkose doch eine vollkommenere ist; Andere aber operiren ohne Chloroform.

Ist die Fistel gut zugänglich gemacht, so werden ihre Ränder angefrischt. Die Anfrischung muss so vorgenommen werden, dass die schwieligen, narbigen, wenig blutenden Ränder weggeschnitten werden und man ziemlich breite, glatte, aus normalem Gewebe gebildete Wundränder bekommt. Zu dem Zweck sticht man ein spitzes Messer etwa einen halben Centimeter oder weiter vom Fistelrand entfernt so ein, dass die Spitze an der Grenze der Blasenschleimhaut, oder, wie Simon empfiehlt, auch in der Blasenschleimhaut wieder erscheint. Werden die Fistelränder im ganzen Umfang in dieser Weise ausgeschnitten, so hat man aus der Fistel eine grosse trichterförmig nach der Blase hin sich verengernde Wunde gemacht. Um überall ziem-

lich gleich weit entfernt vom Fistelrande anzufrischen, thut man gut, sich vorher die Grenze der Anfrischung auf der Scheidenschleimhaut mit dem Messer vorzuzeichnen. Simon entfernte bei der Anfrischung ein gut Theil Blasenschleimhaut mit, doch ist dies nicht nöthig und kann leicht zu den so sehr zu fürchtenden Blasennachblutungen führen. Man bekommt, wenn man die Schnittrichtung nicht zu tief trichterförmig gehen lässt, sondern sie nach der amerikanischen Methode etwas flacher nimmt, also die Scheidenschleimhaut in grösserem Umfange wegschneidet, doch sehr breite Wundränder, die sich gut vereinigen lassen, wenn die Spannung keine zu bedeutende ist.

Sind die angefrischten Wundflächen nicht genügend glatt, oder sind wohl gar einzelne Schleimhautinselchen stehen geblieben, so werden sie noch nachträglich mit dem Messer oder der gekrümmten Scheere geglättet. Die Blutung wird durch Aufspritzen von kaltem Wasser gestillt; spritzende Arterien torquirt man.

Nachdem die Anfrischung sorgfältig vollendet ist, schreitet man zur Vereinigung der Wundränder. Dieselbe wird durch die Naht so vorgenommen, dass, wenn nicht besondere Verhältnisse ein anderes Verfahren erheischen, oberer und unterer Wundrand vereinigt werden und die spätere Narbe also quer von einer Seite zur anderen verläuft. Das Nähen mit Silberdraht hat gar keine Vorzüge vor dem mit einer guten, glatten Seide. Man näht mit kurzen, stark gebogenen Nadeln, die mit dem Nadelhalter gefasst sind, oder mit sog. gestielten Nadeln. Die Blasenschleimhaut fasst man gar nicht oder doch nur ganz wenig mit. Erst wenn die sämmtlichen Nähte, die ziemlich eng zusammenliegen müssen, gelegt sind, wird vorsichtig geknotet. Liegen die Wundränder nicht überall genau aneinander, so werden noch oberflächliche Zwischennähte angelegt. Entspannungsnähte oder -Schnitte sind nicht nothwendig.

Nach der Operation muss die Kranke etwa 8 Tage lang still im Bett liegen, ohne dass irgend etwas mit ihr geschieht. Selbst katheterisirt wird sie nur, wenn sie nicht spontan uriniren kann. Vom 10. Tage an werden vorsichtig die Nähte entfernt. Wir haben übrigens auch hier mit sehr gutem Erfolg in einer Anzahl von Fällen ausschliesslich mit Catgut genäht. In schwierigen Fällen, besonders wenn die Ausdehnungsfähigkeit der Blase gelitten hat, gewährt das Drainiren der Blase entschieden Vortheile. Dasselbe geschieht in praktischer Weise mittelst eines kleinen Hartgummiröhrchens, dessen in der Blase liegender Theil eine Anschwellung zeigt, während an das andere Ende ein Gummischlauch kommt, der den Urin nach aussen ableitet.

Von diesem Verfahren weichen manche Operateure wesentlich ab. In neuester Zeit hat besonders Bozeman ein etwas anderes Verfahren sorgfältig ausgebildet und die trefflichsten Resultate damit erzielt. Er legt ganz besonderen Werth auf die präparatorische Behandlung der Fistel. Dieselbe besteht wesentlich im Einschneiden und der Dehnung von Narben und in der allmählichen Erweiterung der Scheide und Freilegung der Fistelränder durch Einlegen von grossen Hartgummikugeln. Nachdem er dann bei der in Knieellenbogenlage liegenden und in einem eigenen Apparat fixirten Kranken die Fistelränder aufgefrischt hat, vereinigt er dieselben durch eine eigenthümliche Naht, bei der die Silberdrähte durch eine eigens modellirte Bleiplatte, die auf die Wunde kommt, durchgehen und auf dieser mittelst eines durchbohrten Schrotkorns vereinigt werden. Die narbigen Stricturen und Verwachsungen der Scheide sind übrigens häufig so bedeutend, dass man sie vor der Operation trennen muss, da es einfach unmöglich ist, die Fistel zugängig zu machen. Uns hat die präparatorische Behandlung der Scheide und der Fistelränder wiederholt die werthvollsten Dienste geleistet. Wir haben allerdings die Hartgummikugeln ersetzt durch eine feste, gleichmässige Tamponade mit Jodoformgazestreifen, mit denen man alle Vertiefungen und Buchten der Scheide gleichmässiger ausfüllen kann. Fritsch hingegen, dem eine sehr ausgedehnte Erfahrung über die Operation der Blasenscheidenfisteln zu Gebote steht, bevorzugt eine blutige Beseitigung der Narbenstränge durch Messer und Scheere.[1]) Sehr selten ist es, dass die vorgefallene Blasenschleimhaut mit der hinteren Scheidenwand so verwachsen ist, dass sie erst durch das Messer von ihr getrennt werden muss.

Ist der Defect sehr gross, so muss die Vereinigung der Wundränder oft in complicirten T- oder Y-förmigen Figuren vorgenommen werden.

Sehr unangenehm ist es, wenn die Urethra stricturirt oder atresirt ist, so dass sie vor der Operation erst wegsam gemacht werden muss.

Zu hüten hat man sich bei der Operation vor dem Mitfassen der Ureteren, die man mitunter zur Seite der Fisteln sieht. Dadurch, dass blutig gefärbter Urin stossweise aus ihnen hervordringt, können sie mit spritzenden Arterien verwechselt werden. Erkennt man sie, so muss man sie wo möglich bei der Anfrischung, jedenfalls aber bei der Naht vermeiden, da, wenn man sie mitfasst, acute Hydronephrose entsteht. Um dies zu vermeiden, zieht Pawlik es vor, sie jedesmal zu sondiren.

1) Krankheiten der Frauen. 4. Aufl. 1889.

Lebensgefährlich ist die Operation nicht, da das Peritoneum nur ganz ausnahmsweise bei tiefen Blasengebärmutterscheidenfisteln in den Bereich der Anfrischung hineinfällt und septische Infectionen sich vermeiden lassen.

Als sehr übles Ereigniss sind die Blasenblutungen anzusehen, die einen so bedeutenden Grad erreichen können, dass die Blase bis zum Nabel gefüllt werden kann und Symptome hochgradiger Anämie eintreten. Therapeutisch lässt sich nicht viel machen, da die Application der Kälte auf das Abdomen oder von der Vagina aus nur unsicher hilft und Einspritzungen von Eiswasser oder styptischen Flüssigkeiten in die Blase direct schädlich sind, weil sie den Inhalt der Blase vergrössern und die Blasenkrämpfe vermehren. Der Erfolg der Operation ist regelmässig vereitelt, da die Contractionen der Blase andauern, bis die Gerinnsel zur Wunde herausgepresst sind.

In manchen Fällen bleibt eine kleine Fistel in der Ecke oder in der Mitte der Narbe zurück, die dann gesondert operirt werden muss, wenn man nicht versuchen will, sie durch Aetzung zur Heilung zu bringen.

Sitzt die Fistel sehr hoch, in der Nähe der vorderen Lippe, oder handelt es sich um eine oberflächliche Blasengebärmutterfistel, so muss die vordere Muttermundslippe selbst angefrischt und mit dem vorderen Wundrand vereinigt werden.

Sehr schwierig zu operiren sind die Blasencervicalfisteln. Alles hängt hier davon ab, dass man sich die Fistel gehörig zugängig macht. In sehr vollkommener Weise, so dass die Operation keine Schwierigkeit mehr bietet, gelingt dies, wie ich mich in drei von mir operirten Fällen überzeugte, durch Herunterziehen und ausgedehnte seitliche Spaltung des Cervix.[1])

Wenn auch durch die Vervollkommnung der Methode und besonders auch durch das vorbereitende Verfahren Bozeman's sich selbst bei sehr grossen Defecten noch Heilung erzielen lässt, so kann doch der Substanzverlust so bedeutend sein, dass der plastische Ersatz des verloren gegangenen Septum zwischen Scheide und Blase unmöglich ist. Auch wenn der eine Rand der Fistel hart am Knochen sitzt und sich deswegen weder anfrischen noch vorziehen lässt, kann der Verschluss unmöglich werden.

In solchen Fällen kann man, um den unwillkürlichen Abfluss des Urins zu verhindern, die quere Obliteration der Scheide nach

1) s. a. Lossen, Deutsche Zeitschr. f. Chir. IX; A. Martin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 320; Müller, Berl. klin. Woch. 1879. Nr. 41; Neugebauer, l. c.

der Methode von Simon ausführen. Dieselbe besteht darin, dass vordere und hintere Scheidenwand möglichst hoch, aber natürlich unterhalb der Fistel ringförmig angefrischt und dann genau miteinander vereinigt werden. Es wird dadurch oberhalb der verschlossenen Stelle ein Raum geschaffen, der durch die Fistel mit der Blase communicirt und dessen Inhalt (Schleim und menstruelles Blut) ebenso wie der Urin nur durch die Harnröhre abfliessen kann. Durch dies Verfahren wird also die hauptsächlich in Betracht kommende üble Folge der Fistel: das unwillkürliche Abfliessen des Urins, verhindert, so dass in Fällen, in denen eine andere Heilung nicht möglich ist, das Verfahren entschiedene Anwendung verdient.

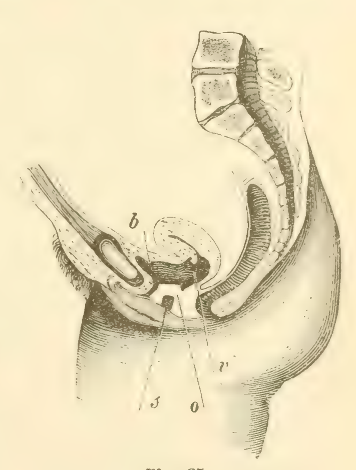


Fig. 35.
Grosse Blasengebärmutterscheidenfistel mit querer Obliteration der Scheide. *v* Vagina; *b* Blase; beide durch die grosse Fistel miteinander communicirend. *s* Blind endendes unteres Scheidenstück; *o* Stelle der Obliteration.

Allerdings hat diese quere Obliteration der Scheide eine ganz andere Stellung als die Heilung der Fistel selbst, da durch die Obliteration die Fähigkeit zu concipiren stets aufgehoben, die Facultas coëundi wenigstens stark beeinträchtigt wird. Trotzdem kann sie, da der Zustand der Fistelkranken ein unerträglicher ist, sich als nothwendig erweisen; je höher die quere Obliteration ausgeführt werden kann, desto besser ist es, da dann die Cohabitationsfähigkeit bleibt und der obere, mit Urin gefüllte Theil der Scheide sehr klein ist.

Die theoretische Befürchtung, dass durch die Stagnation des Urins hinter der verschlossenen Stelle sowie durch den Durchgang des Menstrualblutes durch die Blase und Urethra Störungen herbeigeführt werden möchten, trifft wenigstens für die Mehrzahl der Fälle nicht zu. Doch sind Steinbildungen oberhalb des Verschlusses beobachtet worden.[1])

Handelt es sich um eine nicht zugängliche Uterusfistel, so kann man statt der Scheide den äusseren Muttermund verschliessen, indem man vordere und hintere Lippe anfrischt und zusammennäht (Hysterokleisis).

Bei tiefen Blasengebärmutterscheidenfisteln mit grossem Defect der vorderen Lippe kann es nöthig werden, die hintere Lippe mit

1) L. A. Neugebauer, Centr. f. Gyn. 1883. Nr. 9.

der vorderen Scheidenwand zu vereinigen. Es bleibt dann die Scheide zugänglich, wenn auch Conception nicht eintreten kann und die Menses durch die Urethra abgehen müssen.

Ist auch die Harnröhre vollständig zerstört und ein plastischer Ersatz des Defectes unmöglich, so muss man durch Reinlichkeit und einen Harnrecipienten den Zustand so erträglich wie möglich zu machen suchen. Der Vorschlag von Rose[1]), erst eine Mastdarmscheidenfistel anzulegen und dann die Vulva zu verschliessen, so dass Urin und Menses durch den Mastdarm gehen müssen und der Sphincter ani für alles functionirt, ist von zweifelhaftem Werth. In einem von mir so operirten Fall habe ich die Vulva wieder öffnen müssen.[2]) Kaltenbach[3]), Cazin[4]), Dittel[5]), Pickering Pick[6]) und Fritsch[7]) sahen zunächst günstige Erfolge.

Die Heilung der Harnleiterfisteln bietet grosse Schwierigkeiten. Landau[8]) schlägt vor, die directe Heilung so zu versuchen, dass man in das obere Ende des Ureter von der Scheide aus einen dünnen Katheter einführt, dessen freies Ende durch den Blasentheil des Ureter in die Blase gebracht und zur Harnröhre herausgeführt wird. Zu beiden Seiten der freiliegenden Stelle des Katheters frischt man dann an und vereinigt über demselben.

Gelingt dies nicht, so schneidet man die Blase ein und macht so aus der Harnleiterfistel eine Blasenscheidenfistel, in deren oberem Rande der Ureter mündet. Man frischt dann in der gewöhnlichen Weise die Fistel an und vereinigt sie so, dass der Ureter nicht in die Naht kommt. Bandt[9]) und Nicoladoni[10]) haben mit Erfolg nach dem Landau'schen Vorschlag operirt; Schede[11]) und Solowjeff[12]), letzterer mit Drainage des Ureter, in ähnlicher Weise, ebenso Kehrer.[13])

Misslingen alle Versuche, so kann man unterhalb einer künstlich angelegten Blasenscheidenfistel die quere Obliteration der Scheide machen oder nach dem Vorgang von Zweifel[14]) [vorher hatte schon Simon[15]) wegen Harnleiterbauchfistel so operirt] die Niere der betreffenden Seite exstirpiren.

---

1) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. IX; s. a. Antal, Arch. f. Gyn. Bd. XVI. S. 314.
2) Broese, Zeitschr. f. Geb u. Gyn. Bd. 10. S. 126. 3) Centralbl. f. Gyn. 1883. Nr. 48. 4) Arch. de tocol. Juin etc. 1881. 5) Oesterr. med. Jahrb. 1881. S 563. 6) Med. Times 1884. April 12. 7) Heilbrunn, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 26. 8) Arch. f. Gyn. Bd. IX. S. 426. 9) Wien. med. Woch. 1877. Nr. 30. 10) Ebendas. 1882. Nr. 14. 11) Centr. f. Gyn. 1881. S. 547. 12) v. Solowjeff, Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 51. 13) Ref. Centralbl. f. Gyn. 1889. Nr. 39.
14) Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 1; s. a. Credé jr., Arch. f. Gyn. Bd. XVII. S. 312.
15) Chirurg. der Nieren. Bd. I.

B. Scheidendarmfisteln.

Simon, Prager Vierteljahrschr. 1867. Bd. 4. S. 1. Mon. f. Geb. Bd. 14. S. 439. — Heine, Arch. f. klin. Chir. XI. 1870. S. 485. — Petit, Annales de gynécol. Dec. 1882. — Breisky, Scheidenkrankheiten. Stuttgart 1885.

Aetiologie. Abnorme Verbindungen zwischen dem Mastdarm und der Scheide, also Mastdarmscheidenfisteln entstehen ebenfalls am häufigsten in Folge der Geburt, wenn auch nicht in derselben Weise, wie die Blasenscheidenfisteln durch Druckbrand, sondern regelmässig dann, wenn bei grossen Dammrissen, die bis hinauf ins Septum rectovaginale gehen, nur der dickere Damm wieder zusammenheilt, während die dünne Scheidenmastdarmwand sich nicht vereinigt. Ich habe im Puerperium eine doppelte Perforation in das Rectum durch tiefgreifende Diphtheritis der hinteren Scheidenwand entstehen gesehen. Ausnahmsweise kann auch durch Instrumente während der Geburt oder mit der Klystierspritze die Mastdarmscheidenwand durchstossen werden. Sehr selten veranlassen andere Traumen, etwa ein Fall auf einen spitzen Gegenstand, die Fistelbildung. Auch die Perforation durch ein vernachlässigtes Pessar oder die Entstehung durch einen Abscess in der Scheidenwand, der nach beiden Richtungen hin perforirt, sind selten.

Dünndarmfisteln können entstehen, wenn bei der Geburt durch einen Riss im hinteren Scheidengewölbe eine Darmschlinge vorfällt, eingeklemmt wird und sich brandig abstösst, oder wenn eine im Douglas'schen Raum liegende Darmschlinge stark gequetscht wird und in Folge dessen nach vorausgegangener Verlöthung durch das hintere Scheidengewölbe perforirt. Im ersten Fall bildet sich ein Anus praeternaturalis im hinteren Scheidengewölbe, im zweiten eine Fistel.

Pathologische Anatomie. Die Mastdarmscheidenfisteln sind von sehr verschiedener Grösse; mitunter sind sie ganz klein, so dass nur die Darmgase hindurch gehen, während in anderen Fällen fast die ganze Scheidewand zerstört sein kann.

Symptome. Charakteristisch ist der Abgang des Darminhaltes. Bei den Mastdarmfisteln fliesst je nach der Grösse entweder der sämmtliche Koth unwillkürlich durch die Scheide ab, oder es gehen nur flüssige Kothmassen und in manchen Fällen nur die Flatus durch. Bei den Dünndarmfisteln geht ein dünnflüssiger hellgelber Speisebrei ab.

Die Folgen des unwillkürlichen Kothabganges sind natürlich ausserordentlich unangenehm und quälend.

Diagnose. Man nimmt die Untersuchung in derselben Weise vor, wie bei den Blasenscheidenfisteln, wobei man die Mastdarmfisteln fast stets ohne weiteres entdeckt.

Die Dünndarmfisteln unterscheidet man von den Mastdarmscheidenfisteln dadurch, dass der Mastdarm unversehrt ist, indem sich weder durch Sonden noch durch Eingiessungen in den Mastdarm eine Communication mit der Scheide feststellen lässt. Ausserdem ist der Abgang des Speisebreies, der jedesmal 1—2 Stunden nach der Mahlzeit erfolgt, charakteristisch.

Prognose. Frische Mastdarmscheidenfisteln können, wenn sie nicht zu gross sind, spontan durch Granulation heilen; ihre operative Heilung ist jedenfalls nicht leichter als die der Blasenscheidenfisteln.

Therapie. Die Aetzung mit Höllenstein oder dem Ferrum candens dürfte sich jedenfalls nur bei ganz kleinen Fisteln empfehlen. Ist die Fistel irgend grösser, so muss sie in ganz derselben Weise wie bei den Blasenscheidenfisteln zugänglich gemacht, angefrischt und genäht werden. Simon empfiehlt sie in schwierigen Fällen vom Mastdarm aus zu vereinigen. Ist, wie gewöhnlich, die Fistel der nicht geheilte Rest eines completen Dammrisses, so muss jedesmal der geheilte Theil des Dammes wieder aufgeschnitten und die Perineoplastik gemacht werden. Die Heilung ist dann so gut wie gesichert.

Dünndarmscheidenfisteln operirt man ebenso wie andere Fisteln entweder durch Aetzung oder besser durch Anfrischung und Naht. Ein ganz vollkommenes Resultat erreichte Bidder[1]) in einem besonders schwierigen Fall.

Vaginismus.

Marion Sims, London Obst. Tr. Vol. III. 1862. p. 356 u. Gebärmutterchirurgie. Deutsch v. Beigel. Erlang. 1866. S. 246. — Scharlau, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 64. — Hildebrandt, Arch. f. Gyn. Bd. III. S. 221. — Stadfeldt, Ugeskrift for Laeger. 1872. Nr. 23. 24. — Breisky, Schweizer Corresp.-Blatt 1873. Nr. 5. — Lutaud, Du vaginisme etc. Paris 1874. — Budin, Progrès méd. 1881. Nr. 2 etc.

Der Ausdruck Vaginismus bezeichnet zunächst nichts weiter als ein Symptom. Man versteht darunter nach dem Vorgang von Sims eine abnorm erhöhte Reizbarkeit des Scheideneinganges, die sich in einer so vermehrten Empfindlichkeit und solchen krampfhaften Zusammenziehungen des Constrictor cunni und unter Umständen auch der übrigen Beckenmuskulatur ausspricht, dass dadurch das

1) Verh. d. Deutschen Ges. f. Chir. XIV. 1885. S. 52.

Eindringen des Penis, aber auch die Untersuchung mit dem Finger erschwert oder unmöglich gemacht wird.

Hierdurch entsteht ein wohlcharakterisirtes, für die Praxis sehr wichtiges Krankheitsbild, welches eine gesonderte Besprechung um so mehr verdient, als das Vorkommen desselben, selbst wenn man dem Begriff ziemlich enge Grenzen stellt, durchaus kein seltenes ist.

Diese charakteristische Hyperästhesie des Scheideneinganges kann durch verschiedene Ursachen hervorgerufen werden.

Das eigentlich klassische Bild des Vaginismus entsteht am häufigsten bei jung verheiratheten Frauen. Am meisten disponirt dazu ausser erhöhter Nervosität, Zaghaftigkeit und Angst vor dem Unbekannten, was in der Hochzeitsnacht bevorsteht, eine enge Beschaffenheit des Introitus vaginae, eine derbe Resistenz des Hymen, sowie gewisse Eigenthümlichkeiten in der Lage der äusseren Genitalien.

Die Enge des Scheideneinganges wird desto wichtiger, je empfindlicher und ängstlicher die Frau und je stärker das männliche Glied ist. Eine kleine Hymenöffnung begünstigt die Entstehung des Vaginismus keineswegs, eher ist das Gegentheil richtig. Je kleiner nämlich die Oeffnung im Hymen ist, desto nothwendiger muss, sobald es nur überhaupt einmal zur vollständigen Ausführung der Cohabitation kommt, der Hymen an einer oder an mehreren Stellen durchreissen, und der vollständig durchrissene Hymen macht weniger Schmerzen als der nur gedehnte. Gerade bei resistentem Hymen mit grosser Oeffnung ist es nicht selten, dass der Penis durch die Oeffnung dringt, ohne dass der Rand des Hymen einreisst, und dieser straffe, bei jeder Cohabitation gedehnte und allmählich sich verdickende Rand des nicht zerstörten Hymen wird leicht zum eigentlichen Sitz des Vaginismus.

Die stärkste Disposition zum Vaginismus liefern die so häufigen Fälle, in denen die Vulva abnorm weit nach vorn zum Theil auf der Symphyse aufliegt, so dass zwischen dem Schambogen und dem Frenulum nur eine ganz enge Spalte bleibt. In diesen Fällen kommt es häufig vor, dass kräftige, aber im Punkt der Liebe unerfahrene Ehemänner den Weg in die wenig zugängliche Scheide nicht finden. Der Penis bohrt sich entweder in die Fossa navicularis ein, oder, was weit häufiger ist, er drängt gegen die Stelle der Harnröhrenöffnung und drückt diese fest gegen die Symphyse. In einzelnen Fällen drängt dann der Penis den Harnröhrenwulst tiefer in den Scheideneingang hinein und erweitert das Anfangsstück der Harnröhre, so dass er sich schliesslich hierin fängt und bei jeder Cohabitation das Orificium urethrae mehr auseinandergedrängt wird.

In allen diesen Fällen wird bei häufig wiederholten Versuchen eine allmählich wachsende Empfindlichkeit des Introitus, verbunden mit Excoriationen, hervorgerufen. Jetzt wird einerseits die Cohabitation von der Frau der Schmerzen wegen gefürchtet, sie weicht aus, so dass der Ehemann erst recht nicht zum Ziele kommt, andererseits wird aber unter stets erneuter Aufregung der Versuch oft wiederholt, damit die Noth aufhöre und der vollständige Beischlaf die Conception, von der man Heilung erwartet, herbeiführe. So wirkt das Trauma häufiger, die Röthung und die Excoriationen in der Fossa navicularis oder in der Gegend der Urethra werden stärker, und die Empfindlichkeit dieser Theile steigt so, dass die Frauen bei blosser Berührung laut schreien. Jetzt gesellen sich auch Reflexkrämpfe hinzu und das ausgesprochene Bild des Vaginismus ist fertig.

Anatomisch findet man in diesen Fällen in der Regel nur geringe Veränderungen im Scheideneingang; am häufigsten sind Röthung der Schleimhaut, leichte Erosionen, kleine leicht blutende Schrunden, kleine papilläre Wucherungen und die gelben durch Retention des Secrets in den Talgdrüsen bedingten Knötchen, die man so gewöhnlich bei Pruritus trifft. Die Dilatation des Anfangsstückes der Harnröhre ist oft in hohem Grade ausgesprochen, so dass beim Versuch zu touchiren der Finger in die erweiterte Harnröhre gelangt. Es ist deswegen auch so häufig gerade die Gegend der Harnröhrenmündung der Hauptsitz des Schmerzes; in anderen Fällen ist es freilich der Hymen oder seine Reste, die auch schon bei leisester Berührung die heftigsten Aeusserungen des Schmerzes auslösen.

Die entzündlichen Erscheinungen, die man gewöhnlich im Scheideneingang findet, können, da sie nur durch das Trauma der Cohabitation hervorgerufen werden, verschwinden, wenn der eheliche Umgang eingestellt wird. Aber auch dann bleibt die ausserordentliche Empfindlichkeit bestehen. Dieselbe kann, wie schon Sims hervorhebt, so bedeutend werden, dass die blosse Berührung mit dem Sondenknopf nicht ertragen wird.

Wenn auch in frischen Formen des Vaginismus mitunter jeder Krampf fehlt, so ist doch die krampfhafte Zusammenziehung des Constrictor cunni, sobald sich nur der Finger nähert, charakteristisch. Allmählich betheiligen sich auch andere Muskelgruppen: die Transv. perinei, der Sphincter ani, Levator ani und die Muskelfasern der Harnröhre, sowie die ganze willkürliche Muskulatur des Beckens; ja allmählich können sich an diesen Muskelpartien, besonders am Constrictor cunni, Sphincter ani und an den Muskeln der Harnröhre, tonische Contractionszustände herausbilden, die besonders am After

und an der Harnröhre ausserordentlich belästigend und schmerzhaft sind.

Besteht der Zustand längere Zeit, so werden die Frauen immer nervöser; sie fühlen sich matt, angegriffen, Appetit und Schlaf fehlen, tiefe Verstimmung des Gemüthes [1]) stellt sich ein, die Ernährung sinkt, und die Frauen kommen oft hochgradig herunter. Bedingt ist dies z. Th. durch die häufig wiederholten, mit heftigen Schmerzen verbundenen Reizungen der Genitalien, z. Th. aber auch durch das fehlende Gefühl der Befriedigung in der Ehe.

Da es in den ausgesprochensten Formen des Vaginismus gar nicht zur Immissio penis kommt, so ist Sterilität die fast nothwendige Folge.[2]) Wird aber die Cohabitation, wenn auch unter den heftigsten Schmerzen, zeitweise vollständig vollzogen, so concipiren die Frauen nicht ganz selten, doch kann der Vaginismus während der Gravidität andauern und sogar nach der Geburt wieder auftreten [3]), wenn auch das Umgekehrte die Regel ist. Ist der Vaginismus geheilt, so pflegt sehr schnell die Conception zu folgen.

Die Therapie dieser einfachen traumatischen Form des Vaginismus ist in frischen Fällen eine ziemlich einfache, in älteren Fällen oft eine langwierige, aber doch ausnahmslos zum Ziel führende.

Zunächst untersagt man die Cohabitation und behandelt die entzündlichen Zustände des Scheideneinganges mit Goulard'schem Wasser und Höllensteinlösungen (1:30), bis die Empfindlichkeit etwas nachlässt. Ist der Hymenrand nicht durchrissen, sondern nur gedehnt, so muss man ihn durchschneiden (besondere Berücksichtigung verdient, dass in einzelnen Fällen die enge und empfindliche Stelle erst hinter dem Hymen sitzt).

Ist die Röthung verschwunden und der Scheideneingang bei Einführung des Fingers nur noch wenig empfindlich, so werden täglich Milchglasspecula von allmählich dicker werdendem Kaliber eingeführt und bleiben 1—3 Stunden liegen. Wenn auch die Einführung anfänglich empfindlich ist, so wird das Liegenlassen des Speculum doch gut vertragen. Ist die Erweiterung des Scheideneinganges erheblich und eine Empfindlichkeit kaum mehr vorhanden, so lässt

---

1) Arndt, Berl. klin. Wochenschr. 1870. Nr. 28 macht darauf aufmerksam, dass der Vaginismus in der Aetiologie der Psychosen eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. 2) Einen Ausnahmefall, in dem auch unter diesem Umstande Conception eingetreten war, aber im 6. Monat mit Abortus endigte, theilt Packard, Amer. Journ. of Obst. II. p. 348 mit, einen anderen mit normaler Entbindung habe ich selbst beobachtet. 3) Ein Geburtshinderniss durch Vaginismus sah Benicke (Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 261).

man, nachdem die beiden Gatten instruirt sind, den Coitus wieder ausführen und die Heilung ist da. Auch die Conception folgt so schnell, dass der Vaginismus die therapeutisch dankbarste Ursache der Sterilität bildet.

In älteren Fällen kann die Empfindlichkeit der Hymenreste eine so hochgradige geworden sein, dass sie die allmähliche Erweiterung unmöglich macht. In solchen Fällen empfiehlt es sich durchaus den Hymen zu excidiren. Wenn man die Wundränder durch feine Nähte vereinigt, so heilen sie zusammen ohne Hinterlassung schmerzhafter Narben.

Irgend erhebliche Erweiterungen der Harnröhre müssen ebenfalls operativ so beseitigt werden, dass man die Harnröhre nach beiden Seiten spaltet, aus dem erweiterten Anfangsstück Keile ausschneidet und den Harnröhrenwulst wieder so annäht, dass das kleine übrig gebliebene Orificium etwas mehr nach vorn liegt.

Treten die Krämpfe des Constrictor cunni in den Vordergrund, so ist die brüske Erweiterung mit beiden Daumen in der Chloroformnarkose durchaus zu empfehlen. Gerade übrigens in solchen Fällen sah Lomer[1]) ausgezeichnete Erfolge von der Anwendung des galvanischen Stroms, welche jedenfalls zu weiteren Versuchen auffordern.

Der Vaginismus, d. h. also eine abnorme Empfindlichkeit des Scheideneinganges, kann aber auch noch durch andere Zustände bedingt werden, welche den Scheideneingang reizen und empfindlich machen. (In einem derartigen, Jahre lang von uns controlirten Fall trat jedesmal während der Schwangerschaft, deren Zustandekommen allerdings auch immer mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden war, eine bedeutende Verschlimmerung des ganzen Zustandes ein.)

Dies kommt zunächst bei onanistischen Reizungen vor, häufiger aber ist es, dass bei Frauen mit etwas engem Scheideneingang, bei denen bis dahin die Cohabitation gut ausführbar war, diese unmöglich wird durch eine gonorrhoische Entzündung der Theile (Martin). In diesen Fällen fehlen, wie mitunter auch bei dem vorhin geschilderten Bild des Vaginismus, die Krämpfe oft vollkommen, oder gesellen sich doch erst nach längerer Dauer der Erkrankung hinzu.[2])

Andererseits sind aber auch die Fälle nicht selten, in denen von einer Empfindlichkeit des Scheideneinganges nicht füglich die Rede sein kann, während die Krämpfe in so ausgesprochener Weise hervor-

1) Lomer, Centralbl. f. G. 1889. Nr. 50. 2) Die Schmerzen bei der Cohabitation (von Barnes Dyspareunia genannt), die bei höher liegenden Erkrankungen der Genitalien auftreten können, kann man nicht füglich zum Bild des

treten, dass die Einführung des Fingers in die Scheide geradezu unmöglich ist. Diese Fälle sind im Wesentlichen psychischer Natur; sie kommen vor bei hochgradiger Nervosität und haben mit mechanischen Reizungen des Scheideneinganges nichts zu thun. Man kann sie deswegen nicht so ganz selten schon bei Virgines intactae sehen, bei denen die blosse Annäherung des Fingers ausgesprochene Krämpfe der obengenannten Muskelgruppen hervorruft. Heirathen solche Mädchen, so kann jede Annäherung des Ehemannes unmöglich sein und der ausgesprochene Vaginismus auftreten, ohne dass jemals eine besondere Schmerzhaftigkeit dagewesen wäre.

Dies Fehlen der Empfindlichkeit tritt noch auffälliger in manchen Fällen hervor, in denen der Scheideneingang ohne Schmerz und ohne Krampf passirt wird, während nach einiger Zeit der Levator ani sich krampfhaft contrahirt und die Scheide verengt. Von Hildebrandt sind diese Fälle, in denen der Penis durch die Contraction des Levator ani festgehalten wird, als „Penis captivus“ beschrieben worden. Ich selbst habe eine ältere Frau, bei der schon seit längerer Zeit die Cohabitation hatte aufgegeben werden müssen, untersucht, bei der das vorsichtige Einführen des Fingers zunächst keine Schwierigkeiten machte, während plötzlich heftige Contractionen des Levator ani auftraten, die mit solchen Schmerzen verbunden waren, dass die Kranke laut schrie.

In solchen auf psychischer Erregung und nervöser Disposition beruhenden Fällen handelt es sich besonders darum, durch allgemeine Mittel (Bäder, Landaufenthalt, geeignete Diätetik, Bromkalium) die nervöse Reizbarkeit herabzusetzen, doch ist die Behandlung in diesen Fällen eine länger dauernde und nicht immer erfolgreiche.

Vaginismus hinzu rechnen. Doch können besonders dann, wenn der tiefgelagerte Uterus durch perimetritische Adhäsionen fixirt ist, die Schmerzen beim Gegendrängen des Penis so bedeutende werden, dass Krämpfe, ganz ähnlich wie beim Vaginismus, auftreten.

VIERTES KAPITEL.

Krankheiten des Uterus.

A. Entwickelungsfehler.

Kussmaul, Von dem Mangel u. s. w. der Gebärmutter. Würzburg 1859. — Fürst, M. f. Geb. Bd. 30. S. 97. — Heppner, Petersburg. med. Z. 1870. I. S. 193. — Schatz, Archiv f. Gyn. I. S. 12 und II. S. 189. — Churchill, Obst. J. of Great Britain. July 1873. p. 256. — Las Casas, Z. f. G. u. G. Bd. 14.

Der weibliche Genitalkanal bildet sich vom Scheideneingang bis zum Ostium abdominale aus zwei ursprünglich von einander getrennten, der Länge nach neben einander liegenden Kanälen, den Müller-schen Gängen. Diese verschmelzen von der achten Woche des Embryonallebens an in den Theilen, die zu Uterus und Scheide werden, während die Theile, aus denen die Tuben sich bilden, getrennt bleiben. Die Grenze zwischen diesen beiden Theilen wird stets genau durch den Abgang der Ligg. rotunda markirt. Die Verschmelzung beginnt in der Mitte, worauf die beiden Scheiden schnell, die beiden Gebärmütter langsamer sich vereinigen.

Je nachdem nun der eine oder beide Müller'sche Kanäle fehlen oder frühzeitig atrophirt sind oder die Verschmelzung ganz oder theilweise ausbleibt, entstehen verschiedene Entwickelungsfehler, die wir der Reihe nach betrachten wollen.

Vollständiger Mangel und ganz rudimentäre Bildung des Uterus.

Wir betrachten hier die in der Ueberschrift bezeichneten Formen zusammen, da sie in praktischer Beziehung gleiche Bedeutung haben und eine differentielle Diagnose zwischen ihnen an der Lebenden sich kaum stellen lässt:

Bei dem vollständigen Mangel des Uterus grenzen Mastdarm und Blase aneinander, die Ligg. rotunda verlieren sich in das zwischen beiden liegende Bindegewebe, ohne dass sich auch bei der genauesten anatomischen Untersuchung eine Andeutung vom Uterus

finden liesse. Diese Fälle sind äusserst selten; fehlen auch die Eierstöcke, so hat man es streng genommen mit geschlechtslosen Individuen zu thun.

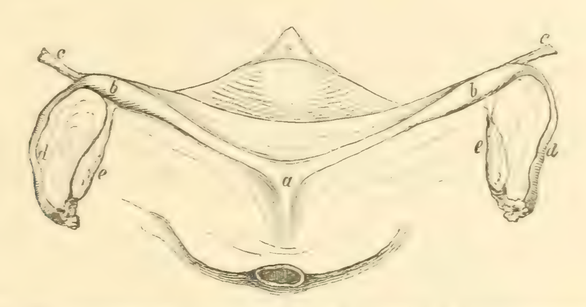


Fig. 36. Rudimentärer Uterus nach einem Präparat.[1] *a* Verschmolzenes, aber solides Stück des Uterus, *b* Uterushörner, *c* Lig. rotunda, *d* Tuben, *e* Ovarien.

Das Rudiment des Uterus kann sich in sehr verschiedener Weise verhalten: man kann an der gewöhnlichen Stelle des Uterus Längsfaserzüge finden, die in der Regel solide sind, aber auch eine Höhlenbildung zeigen können.

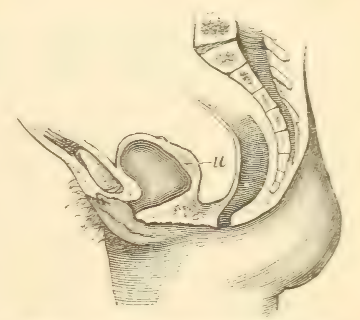


Fig. 37. Derselbe Uterus in seinem Verhältniss zu den übrigen Beckenorganen. *u* Rudiment des Uterus.

In anderen Fällen erstreckt sich das Uterusrudiment ohne Mittelstück quer durch das Becken (s. Fig. 36) und stellt so die auseinanderweichenden Uterushörner dar.

Die Faserzüge finden sich aber auch in der Form eines T, sogenannter *Uterus bipartitus,* bei welchem der untere Schenkel den Cervix, die seitlichen Abzweigungen die unvereinigt gebliebenen Uterushörner darstellen. In diesen Hörnern finden sich nicht selten kleine mit Schleimhaut ausgekleidete Höhlungen.

In praktischer Beziehung sind alle diese Missbildungen nicht wesentlich verschieden. Die Eierstöcke können fehlen; in der Regel aber sind sie, entweder in verkümmertem oder in vollständig gut entwickeltem Zustand vorhanden, so dass Ovulation stattfinden kann.

Die Menstruation aber fehlt ausnahmslos, auch Molimina menstrualia in der Regel. Die Scheide fehlt ganz oder ist kurz und

---

1) s. J. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 118 und Frerichs, Berl. klin. Wochenschr. 1878. S. 275.

endet blind, während die äusseren Geschlechtstheile sich normal verhalten, auch mit gut entwickelten Pubes geschmückt sein können.

Der Mangel oder die rudimentäre Entwickelung des Uterus bedingt keineswegs immer Viragines: Gestalt des Körpers, Stimme, Neigungen, Gemüth können durchaus weiblich sein, selbst die Brüste findet man, sogar bei vollständigem Mangel der Eierstöcke, gut entwickelt.

Man trifft derartige Frauen durchaus nicht selten verheirathet oder dem illegitimen Geschlechtsgenuss ergeben. Entweder wird

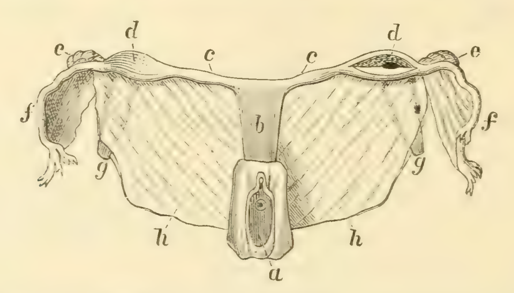


Fig. 38. Uterus bipartitus nach Rokitanzky (s. Kussmaul l. c. S. 71). *a* Verschlossene Scheide. *b* Gebärmutterhals. *cc* Uterushörner. *dd* Hohle Anschwellung derselben. *ee* Verschrumpfte Eierstöcke. *ff* Tuben. *gg* Lig. rotunda. *hh* Lig. lata.

dann durch fortgesetzte Bemühungen des Ehemanns oder Liebhabers das Scheidenrudiment so vertieft, dass es wenigstens zur theilweisen Aufnahme des Penis geeignet erscheint, oder die Harnröhre wird allmählich erweitert und zur Cohabitation benutzt, ohne dass einer oder beide Theile eine Ahnung von dem vorhandenen Zustand haben.[1])

Wichtig ist die Diagnose dieser Bildungsfehler an der Lebenden. Dieselbe ist durch die genaue Vornahme der combinirten Untersuchung zu stellen. Da dieselbe in diesen Fällen von der Scheide aus nur ausnahmsweise in genügendem Grade möglich ist, so muss man sie in der Regel per rectum vornehmen. Man führt hier einen oder zwei Finger ein und tastet zwischen diesen und der anderen von aussen untersuchenden Hand das ganze kleine Becken genau ab. Man kann dabei regelmässig die Bauchfellfalte des Lig. latum an der hinteren Blasenwand deutlich unterscheiden und genau ein mittleres sowie seitliche Uterusrudimente nebst den Anhängen abfühlen. Sehr schwierig kann die Deutung sein, wenn man in der Mittellinie

1) Die Harnröhre ist übrigens bei diesem Bildungsfehler auch unabhängig von der Cohabitation ungewöhnlich weit. Vielleicht bleibt der Theil der Allantois, der für gewöhnlich zur Harnröhre sich verengt, abnorm weit, wenn die Entwickelung der Scheide ausbleibt.

nur einen Strang, zu beiden Seiten aber kleine runde Körper fühlt, da diese entweder als Eierstöcke bei fehlendem Uterus, oder als die angeschwollenen Enden der Hörner eines Uterus bipartitus angesprochen werden können.

Der combinirten Untersuchung steht die vielempfohlene Einführung eines Katheters in die Blase und das Gegendrücken der Theile vom Rectum aus als weit unsicherer im Resultat durchaus nach. Auch wenn man bei erweiterter Harnröhre (sei es in Folge der Cohabitation oder nach der Simon'schen Methode) den einen Finger in die Blase einführt und so die combinirte Untersuchung per rectum und per vesicam ausführt, fühlt man in der Regel weniger als von den Bauchdecken aus, da der in der Blase liegende Finger nicht hoch genug reicht.

Von einer Therapie zur Heilung des Zustandes selbst kann in allen diesen Fällen keine Rede sein; doch kommt unter Umständen, wenn starke dysmenorrhoische Beschwerden vorhanden sind, die Exstirpation der Ovarien durch die Laparotomie in Frage.

So komisch es auch klingen mag, so muss man doch hervorheben, dass der Mangel des Uterus nicht selten erblich ist, d. h. in einer und derselben Familie sich auffallend häufig wiederholt. Squarey[1]) erzählt von drei Schwestern von 26, 18 und 16 Jahren, die alle drei keinen Uterus hatten. Die Mutter dieser drei Schwestern hatte eine Schwester, die nie menstruirt war, und drei sterile Tanten. Auch Phillips theilt bei dieser Gelegenheit einen Fall von zwei Schwestern ohne Uterus mit. Hauff[2]) machte die Section einer 51 jährigen Person von weiblicher Bildung des Körpers, welcher Uterus, Tuben und Ovarien vollkommen fehlten. Die äusseren Geschlechtstheile verhielten sich wie bei einem Kind von 10 Jahren, nur die Clitoris (sie hatte onanirt) war gut entwickelt, der Scheideneingang verschlossen. Zwei Schwestern dieser Person haben jede eine grosse und schön gebaute Tochter von 28 und 23 Jahren, deren Genitalien ebenso gebildet sind und denen beiden geschlechtliche Gefühle abgehen.

Uterus unicornis.

Der Müller'sche Gang der einen Seite fehlt beim Uterus unicornis entweder ganz oder ist unvollständig ausgebildet, während der der anderen Seite sich normal entwickelt hat.

Der einhörnige Uterus stellt einen länglichen, walzenförmigen, nach oben ziemlich spitz zulaufenden und über die Seite gekrümmten Körper dar, der im Verhältniss zur Länge ziemlich schmal ist. An der Spitze des nach der Seite sich neigenden Horns entspringen

---

1) Lond. Obst. Tr. Vol. XIV. p. 212. 2) Württembergisches Corresp.-Bl. 1873. 43. 5, s. Schmidt's Jahrbücher 1873. Bd. 158. S. 140.

eine Tube, sowie die übrigen Uterusanhänge; das Ovarium pflegt dicht an der Spitze des Uterus zu liegen.

Der Uterus unicornis ist etwas mangelhaft entwickelt. Ein eigentlicher Fundus fehlt, der Hals ist länger und dicker als der Körper, die Vaginalportion in der Regel klein, auch die Scheide pflegt eng zu sein.

Das Horn der anderen Seite kann vollständig fehlen (in diesem Falle fehlen auch die Uterusanhänge dieser Seite oder

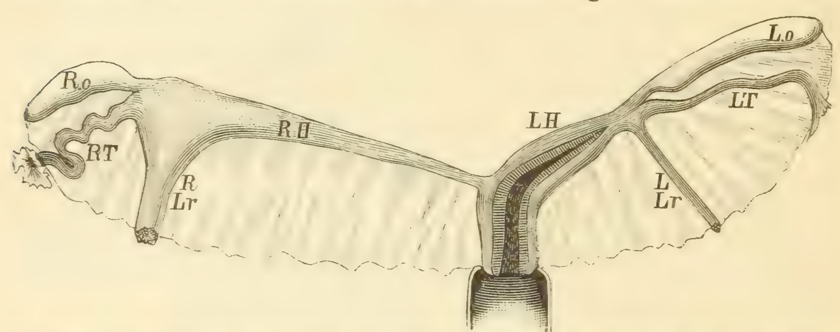


Fig. 39. Uterus unicornis mit rudimentärem Nebenhorn nach einem Präparat des Erlanger pathol.-anat. Museums. *LH*, *Lo*, *LT* und *LLr* Horn, Ovarium, Tube und Lig. rot. der linken Seite, *RH*, *Ro*, *RT* und *RLr* die der rechten Seite.

sind doch nur in ganz verkümmerter Gestalt angedeutet) oder es ist mangelhaft entwickelt, von einem soliden bandartigen Muskelstreifen bis zu einem Hohlorgan, welches mit dem gut entwickelten Horn communiciren kann.

Das bandartige Nebenhorn, welches in der Höhe des inneren Muttermundes beginnend nach aussen und etwas nach oben hinzieht, ist mitunter auffallend lang (nach Präparaten des Erlanger pathol.-anatom. Museums bis zu 10 und 15 Cm.); auch das Ovarium dieser Seite kann ungemein lang gestreckt sein bis zu 7 Cm. (s. Fig. 40). Seltener ist das Ovarium des gut entwickelten Horns das längere (s. Fig. 39). Das Nebenhorn wird in solchen Fällen am dicksten bei seinem Uebergang in das Lig. rotundum, welch letzteres eine ungewöhnliche Entwickelung zeigt. Die Tube der rudimentären Seite kann stark missbildet sein, indem sie als ganz kurzer, mit dem Uterus gar nicht zusammenhängender Strang aussen vom Ovarium sitzt und mit dem uterinen Ende frei und blind endigt (s. Fig. 40).

Der *Uterus unicornis* bedingt durchaus keine Beeinträchtigung der geschlechtlichen Functionen.[1]) Die Men-

---

1) Ausnahmsweise kann natürlich auch ebenso gut wie der verschmolzene Uterus der einhörnige Uterus mangelhaft entwickelt sein, wie ein von mir beobachteter Fall lehrt, in dem bei einer 40jährigen Frau der unvollständig ausgebildete Uterus unicornis nie menstruirt hatte.

struation verhält sich vollständig normal, und es kann sowohl in dem normal entwickelten, als auch in dem rudimentären Horn (wenn es hohl ist) Conception eintreten. Im ersten Fall verläuft auch die Schwangerschaft normal, im anderen kann es zur Ruptur mit ihren tödtlichen Folgen oder auch zu völliger Entwickelung der Frucht mit späterem Absterben kommen. In einer ganzen Anzahl derartiger Fälle wurde dann die Laparotomie nothwendig.

Die **Diagnose** dieses Entwickelungsfehlers ist nicht immer leicht. Man kann dieselbe stellen, wenn man bei enger Scheide und kleiner Vaginalportion durch eine genaue combinirte Untersuchung nachweisen kann, dass der dünne, nach oben spitz zugehende Uterus sich

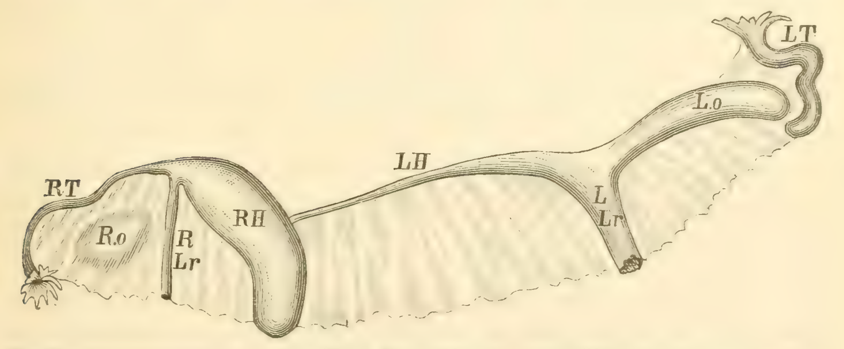


Fig. 40. Uterus unicornis mit rudimentärem Nebenhorn nach einem Präparate des Erlanger pathol.-anat. Museums. Buchstaben wie oben.

im Bogen ungewöhnlich stark nach einer Seite umbiegt. Fühlt man an dieser Seite die Uterusanhänge und fühlt man auf der anderen Seite einen Strang oder einen rundlichen Körper seitwärts an den Cervix sich ansetzen, so muss man diesen als das rudimentäre andere Horn ansprechen.

Zu einer **Therapie** geben diese Fälle meistens keine Veranlassung, da, wenn anderweitige Complicationen fehlen, die Functionen nicht beeinträchtigt sind. Von der Haematometra im rudimentären Horn handeln wir weiter unten. In einem Fall, der dem in Fig. 39 abgebildeten sehr ähnlich war, habe ich beide sehr grosse Ovarien und das rechte Nebenhorn durch die Laparotomie entfernt wegen unerträglicher Dysmenorrhoe. Trotz fehlender Scheide hatte sich eine Haematometra des gut ausgebildeten linken Horns nicht entwickelt.

Uterus duplex.

Die Verdoppelungen des Uterus bilden sich, wenn die beiden Müller'schen Kanäle gut ausgebildet sind, ihre Verschmelzung aber ausgeblieben oder doch nur mangelhaft zu Stande gekommen ist.

Es lassen sich folgende Formen unterscheiden:

1. *Uterus duplex separatus* oder *didelphys*, bei dem die Gebärmütter vollständig von einander getrennt liegen; derselbe ist meistens bei Früchten gefunden worden, die wegen anderweitiger Missbildung lebensunfähig waren. Neuerdings sind aber verschiedene Fälle von Uterus didelphys bei erwachsenen Frauen veröffentlicht worden [1], und haben wir selbst mehrere derart, unter anderen auch bei einer Kreissenden gesehen.

2. Der *Uterus bicornis*, bei dem die beiden Hälften im oberen Theil divergiren, also zwei Hörner bilden. Der zweihörnige Uterus kann vollständig oder nur theilweise doppelt sein.

Im ersten Fall, beim *Uterus bicornis duplex*, liegen die Gebärmütter in verschiedener Ausdehnung einander an. Thun dies nur die beiden Gebärmutterhälse, so divergiren die Körper in einem starken Winkel; rückt die Verbindungsstelle höher hinauf, so wird dieser Winkel immer spitzer.

Ist die Verdoppelung keine vollständige, so können gleichwohl die Hörner in der Gegend des inneren Muttermundes divergiren. Es findet sich dann entweder eine gemeinschaftliche Cervicalhöhle (s. Fig. 41), oder das Septum ragt zum Theil in dieselbe hinein. Divergiren die Hörner weiter oben, so kann ebenfalls ein Septum in die Uterushöhle hineinragen oder fehlen. Im letzteren Fall bildet der sog. *Uterus arcuatus*, d. h. diejenige Form, bei der die Theilung in zwei Hörner nur durch eine Einsenkung der Mitte des Fundus angedeutet ist, den Uebergang zum normalen Uterus.

Zuweilen findet sich beim Uterus bicornis eine Peritonealfalte, welche von der hinteren Blasenwand zur vorderen Fläche des Mast-

---

1) Olliver (Gaz. de Paris 14. 1872; s. Schmidt's Jahrb. 1873. Bd. 158. S. 41) secirte eine 42jährige Frau, die 6mal geboren hatte. Die beiden Gebärmütter waren durch einen ziemlich beträchlichen Zwischenraum, der Platz für die Darmschlingen bot, getrennt. Auch die beiden Scheiden waren vollkommen getrennt. Ollivier citirt noch einen ähnlichen Fall von Le Fort (Des vices de conformation de l'utérus et du vagin etc. Paris 1863. p. 47), der eine 25jährige Frau betraf. Tauffer (Centralbl. f. Gyn. 1883. Nr. 30. S. 485) operirte das Scheidenseptum einer 27jährigen Frau, deren Gebärmütter vollkommen getrennt waren. Ein von mir beobachteter Fall, in dem die rechte Seite verschlossen war, ist von Freudenberg (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 384) veröffentlicht worden. Benicke (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 366) beobachtete eine Geburt, bei der die linke Hälfte des Uterus didelphys Sitz des Eies war. Heitzmann (Spiegelbilder der Varginalportion. I. Abth. 1883. S. 71 u. Taf. 5, Fig. 2) bildet das Speculumbild von einem 23jährigen Mädchen mit zwei Scheiden ab, welcher Fall wohl auch hierher gehört. Dagegen ist der von Kubassow (Virchow's Arch. Bd. 92. S. 35) beschriebene Fall augenscheinlich falsch gedeutet, indem die rechtsseitige dilatirte Tube für einen zweiten Genitalkanal gehalten ist; s. Las Casas, l. c.

darms verläuft und die beiden Hörner trennt. Die Bedeutung dieser Falte ist noch nicht ganz klar: vielleicht ist sie nur das Product einer fötalen Verklebung dieser beiden Stellen des Bauchfells, die entweder Ursache des Bildungsfehlers wurde oder die nur bei diesem Bildungsfehler vorkommt, weil sie ausschliesslich bei ihm möglich ist. Mit dem Rest des Allantoisschlauches, für den sie gehalten worden ist, kann sie genetisch nicht zusammengeworfen werden.

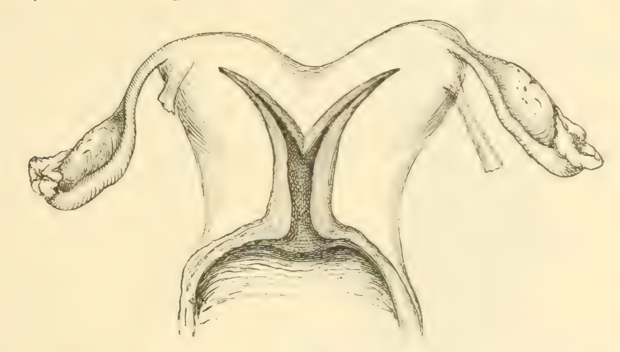


Fig. 41. Uterus bicornis unicollis, nach einem Präparat der Berl. Univ.-Frauenklinik.

3. Beim *Uterus septus* wird der äusserlich normale Uterus durch eine Längsscheidewand im Innern in zwei Hälften getheilt, entweder vollständig oder in der Art, dass die Scheidewand nur bis zum inneren Muttermund oder selbst nur zum Theil in die Höhle des Körpers hineinragt (*Uterus subseptus*). Selten ist bei einfacher Uterushöhle ein getheilter Cervix und also doppelter Muttermund da.

Sowohl beim Uterus bicornis als auch septus kann die Scheide einfach oder doppelt sein. Im Scheideneingang, der von normalen äusseren Geschlechtstheilen umgeben ist, findet sich ein einfacher oder doppelter Hymen (s. Fig. 42).

Die geschlechtlichen Functionen sind bei beiden Formen der Gebärmutterverdoppelung normal. Die Menstruation findet bald aus beiden, bald nur aus einer Hälfte statt. Zum Beischlaf wird in der Regel nur eine Scheide benutzt, doch kann jede Hälfte concipiren und austragen.

Die Diagnose dieser Anomalien kann leicht und schwer sein. Ein doppelter Muttermund ist ohne weiteres zu entdecken, wenn er in eine Scheide mündet; eine doppelte Scheide aber kann übersehen werden. Findet man einen doppelten Muttermund, so handelt es sich regelmässig um einen doppelten Uterus, doch kann ausnahmsweise oberhalb desselben der Uterus einfach sein, und dies kann, wie der Fall von Corazza[1]) beweist, selbst vorkommen, wenn auch die Scheide doppelt ist.

1) Schmidt's Jahrb. Bd. 148. S. 148.

Die Frage, ob es sich bei doppelter Portio um einen Uterus septus oder bicornis oder gar um einen didelphys handelt, ist in der Regel durch die combinirte Untersuchung (nöthigenfalls in Narkose) ohne Schwierigkeit zu entscheiden. Die charakteristische Gestalt des Uterus bicornis ist nicht zu verkennen; ein Uterus didelphys aber darf nur dann diagnosticirt werden, wenn die dazwischen eingedrungenen Finger sich deutlich von der vollständigen Trennung der beiden Hälften in ihrer ganzen Ausdehnung überzeugen können.

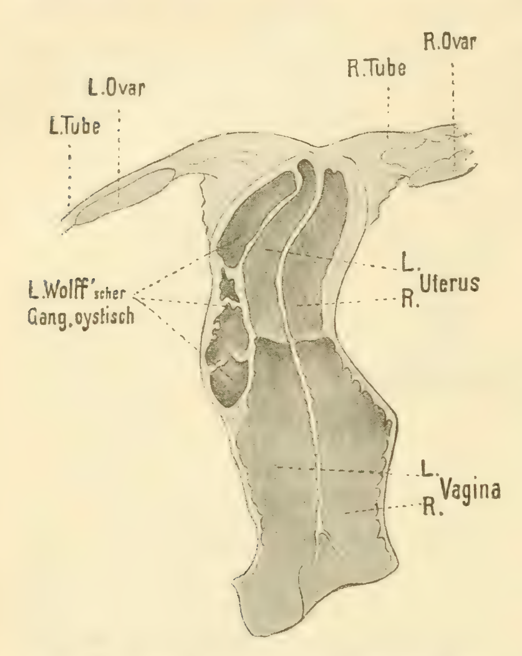


Fig. 42. Uterus bicornis duplex u. Vag. dupl.: links daneben Cyste des Wolff'schen Ganges. Präparat der Würzburger Klinik.[1])

Sind Scheide und Muttermund einfach, so ist der Uterus bicornis durch die combinirte Untersuchung ohne Schwierigkeit zu erkennen, während der Uterus subseptus ohne natürliche oder künstliche Erweiterung sich der Diagnose entzieht. Bei Frauen, welche geboren haben, reisst nicht selten das Septum durch, ohne dass bei der Entbindung selbst irgend etwas Abnormes bemerkt wurde; bei aufmerksamer Untersuchung findet man aber in der ganzen Ausdehnung der Scheide bis zum Scheideneingang einen vorspringenden Wulst, entsprechend dem zerrissenen Septum.

Uterus foetalis und infantilis.

Kussmaul, l. c. S. 79. — Säxinger, Prag. Vierteljahrschr. 1866. Bd. 1. S. 107.

Wird der Uterus in der ersten Zeit des Fötallebens in normaler Weise gebildet, bleibt er aber später auf der Stufe stehen, auf der er zur Zeit der Geburt oder im kindlichen Alter stand, so handelt es sich um einen Uterus foetalis oder infantilis (s. Fig. 43).

Da der Uterus von der Geburt bis zur herannahenden Pubertät in seiner Form fast unverändert bleibt, so unterscheiden sich diese beiden Formen kaum. Die einzige Veränderung, die der Uterus in

1) Klein, Z. f. G. u. G. Bd. XVIII.

dieser Zeit eingeht, besteht darin, dass die Plicae palmatae, die am fötalen Uterus bis an den Fundus gehen, in der Höhle des Körpers verschwinden und nur eine Längsfalte übrig lassen.

Diese Form des Uterus ist charakterisirt durch das Missverhältniss zwischen Körper und Cervix. Die Länge des Körpers beträgt nur $1/4$ — $1/3$ der gesammten Länge; dabei ist seine Wand schwach entwickelt, mitunter fast häutig, während der Cervix eine dicke Muscularis zeigt. Die ganze Länge des Uterus beträgt selten mehr als 4 Cm., die Vaginalportion ist klein, der Muttermund eng.


Fig. 43. Uterus infantilis.

Die Eierstöcke sind mitunter rudimentär oder fehlen selbst ganz, in der Regel aber verhalten sie sich wie bei Kindern: die Ovulation fehlt, auch wenn Graaf'sche Follikel vorhanden sind.

Die Scheide ist kurz und eng, die äusseren Geschlechtstheile sind schwach entwickelt, die Brüste klein und flach.

Die Menstruation fehlt in den ausgesprochenen Fällen stets.

Die Diagnose ist zu stellen, wenn man bei enger und kurzer Scheide und kleiner Vaginalportion bei der combinirten Untersuchung einen auffallend kleinen, schlaffen Uteruskörper fühlt, während der Halstheil kräftig entwickelt ist. Der Muttermund ist oft so eng, dass man eine feine Sonde nehmen muss, um nachzuweisen, dass die Länge der Uterushöhle nur 3—5 Cm. beträgt. Der Knopf der Sonde ist durch den dünnen Fundus bei der Palpation durch die Bauchdecken in der Regel auffallend deutlich zu fühlen.

Weder die fötale noch die infantile Form ist einer Behandlung zugänglich, weswegen man bei sichergestellter Diagnose am besten sich und der Kranken alle therapeutischen Versuche erspart.

Angeborene Atrophie des Uterus.

Säxinger, l. c. S. 109. — Virchow, Berl. B. z. Geb. u. Gyn. I. S. 366. — Puech, Annales de gynécologie 1874. Avril. p. 278 und Juin. p. 446 und Gaz. obst. 1877. Nr. 10. — Fraenkel, Arch. f. Gyn. Bd. VII. S. 465. — v. Forster, Ueber congenitale Hypoplasie d. Uterus. Diss. inaug. Erlangen 1875. — P. Nielsen, Gynaekol. og Obst. Meddel. B. V. H. 1 u. 2 (s. Centr. f. Gyn. 1884. S. 700).

Das Charakteristische dieser Art des unentwickelt gebliebenen Uterus (s. Fig. 44) — von Puech als Utérus pubescent, von Virchow als Hypoplasie des Uterus bezeichnet — besteht zum Unterschied vom Uterus infantilis darin, dass die Form des Uterus im Wesentlichen die normale ist, der Cervix also nicht mehr entschieden über den Körper überwiegt, während doch der ganze Uterus klein ist und dünne schlaffe Wandungen hat.

Die übrigen Genitalien können entweder annähernd normal entwickelt sein oder ebenfalls ein atrophisches Verhalten zeigen.

Diese primäre Atrophie des Uterus kommt einmal vor bei auch sonst in ihrer Entwickelung zurückgebliebenen Mädchen. Dies Zurückbleiben, welches so bedeutend sein kann, dass Mädchen von 20 und mehr Jahren noch den Eindruck vollkommener Kinder machen, ist mitunter durch Scrophulose, Tuberkulose und besonders häufig durch Chlorose mit angeborner Kleinheit des Herzens und der grossen Arterienstämme bedingt. Die angeborene Atrophie kann sich aber auch bei vollkommen gesunden, sonst gut entwickelten Mädchen finden.

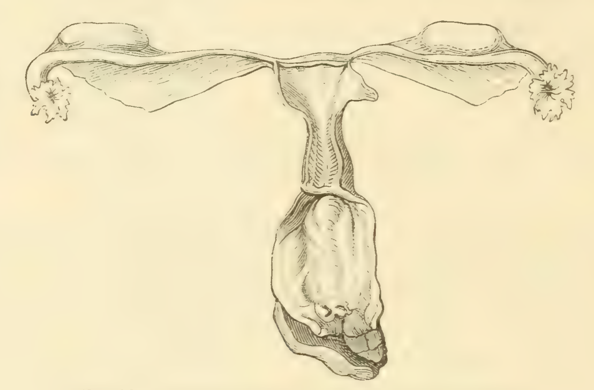


Fig. 44. Primäre Atrophie des Uterus nach Virchow.

In der Mehrzahl der Fälle ist vollkommene Amenorrhoe vorhanden, ja selbst Molimina menstrualia fehlen der Regel nach. Es können aber auch, am häufigsten bei der auf Chlorose beruhenden Form, die Menses vorhanden sein. Auch im letzteren Fall fehlen quälende Symptome von Seiten der Genitalien, wie Schmerzen im Kreuz und im Unterleib, hysterische Erscheinungen, psychische Verstimmung nicht. In einem von mir beobachteten Fall trat, bei vollkommener Amenorrhoe, Epilepsie auf, die schnell die intellectuellen Fähigkeiten zerrüttete.[1])

Die Diagnose basirt in erster Linie auf genauer Vornahme der combinirten Untersuchung, die bei kurzer Scheide in der Regel per rectum bessere Resultate ergibt. Ist die Vaginalportion ganz klein, der Muttermund eng, zeigt die eingeführte Sonde eine erhebliche Verkürzung der Uterushöhle an, und ist dabei der ganze Uterus, auch der Cervix, dünnwandig und schlaff, so hat man es nicht mit

---

1) s. Lawson Tait, Obst. J. o. Great Britain. Vol. I. p. 94 u. p. 173.

einem auf einer früheren Entwickelungsstufe zurückgebliebenen, sondern mit einem atrophischen Uterus zu thun.

Die Therapie ist am wenigsten undankbar in den auf allgemeiner Schwäche und besonders den auf Chlorose beruhenden Fällen. Durch gute Ernährung und Eisen kann man in den letzteren Fällen, besonders wenn sie nicht sehr ausgesprochen sind, mitunter vollkommene Heilung herbeiführen. Unter den örtlichen Reizen verdient die heisse Douche (40 ° R.) das meiste Vertrauen. Weniger wirksam sind Sitzbäder, Blutegel oder Scarification der Vaginalportion, Sonde und Intrauterinpessarium. Ueber die Erfolge der Electricität liegen noch wenig Erfahrungen vor, doch verdient sie gewiss in geeigneten Fällen einen ernstlichen Versuch.

B. Ernährungsstörungen des Uterus.

Unter dem Begriff der Ernährungsstörungen des ganzen Uterus fassen wir im Wesentlichen die durch entzündliche Zustände in ihm hervorgerufenen Veränderungen zusammen. Da indess die entzündliche Natur eines Theiles dieser Zustände durchaus fraglich ist, ein zutreffenderer pathologisch-anatomischer Begriff nicht wohl anzuwenden ist, so haben wir den allgemeineren Begriff „Ernährungsstörungen“ gewählt und haben besonders auch die Stenose des Uterus mit darunter begriffen, weil die meisten hierunter bezeichneten Zustände in der That aus chronisch entzündlichen Vorgängen entstehen.

Stenose des Uterus.

Sims, Gebärmutterchirurgie. 1866. S. 105 und 166. — Chroback, Wiener med. Presse 1876. Nr. 1—12 und 1881. Nr. 1—2. — Paallen, Amer. Journ. of Obst. 1877. p. 364 und Brit. med. J. 5. May 1883. — Pajot, Ann. d. Gyn. 1880. p. 401. — P. Müller, Entwickelungsfehler in Billroth-Lücke.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Die Stenosen des Cervix können angeboren oder erworben sein.

Die angeborenen betreffen mitunter den ganzen Cervix; häufig ist der äussere Muttermund besonders eng, seltener der innere. Bei normalem Uterus (von der kleinen Vaginalportion und dem kleinen Muttermund des unentwickelten Uterus sehen wir hier ab) ist mitunter die Vaginalportion sehr lang, hart, knorpelig, stark konisch in die Scheide hineinragend und ungewöhnlich spitz zugehend. Auf dieser Spitze sitzt der äussere Muttermund als ein ganz kleines, mitunter kaum zu fühlendes und selbst im Speculum nur schwer (oft nur an einem Tröpfchen Schleim) zu entdeckendes Löchelchen (siehe Fig. 46). Mitunter ragt dabei die vordere Lippe über die hintere

vor und überdacht sie rüsselförmig, so dass der Muttermund wie durch eine Klappe geschlossen ist. Verdickungen und Anschwellungen der ganzen Vaginalportion sind häufiger bei der nicht angeborenen Form.

Die erworbenen Stenosen können durch die verschiedensten Momente bedingt werden, vor Allem durch Verletzungen bei der Geburt, puerperale Entzündungen und Verletzungen anderer Art. Sie sind aber auch — selbst wenn wir von den am inneren Muttermund bei Flexionen und durch Fibroide sich bildenden Stenosen, die wir hier nicht betrachten, absehen — bei Personen, die nicht geboren haben, nicht selten. Sie bilden sich hier besonders in Fällen, in denen der Cervix an sich nur ein mässig weites Lumen zeigt. Treten hier katarrhalische Schwellungen der Schleimhaut oder chronische Verdickungen des Cervix-Gewebes auf, so schwillt der an sich nicht sehr weite Cervicalkanal vollends zu. Häufiger noch ist es, dass der äussere Muttermund allein durch entzündliche Verdickung der Schleimhaut oder Schwellung der Lippen zuschwillt. Ja es können (besonders häufig ist dies nach Aetzungen der Fall) die ihn begrenzenden eng aneinanderliegenden Schleimhautfalten etwas mit einander verwachsen, so dass nur ein kleiner Theil von dem fühlbaren breiten Muttermundspalt wirklich durchgängig ist.

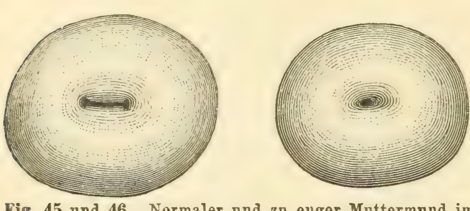


Fig. 45 und 46. Normaler und zu enger Muttermund im Speculum gesehen.

Wichtig für die Durchgängigkeit eines an sich nicht sehr weiten Muttermundes ist die Beschaffenheit des von den Cervicaldrüsen abgesonderten Schleimes. Derselbe kann eine so consistente, zähe, der Schleimhaut innig anhaftende Gallerte bilden, dass er auch durch einen mässig weiten Muttermund nicht abzufliessen vermag. Er sammelt sich dann oberhalb desselben in grösserer Menge an und dehnt den Cervicalkanal so weit aus, dass man nach dem Einschneiden des äusseren Muttermundes auch bei Nulliparen den Finger in ihn einführen kann (s. Cervixkatarrh).

Symptome. Die Stenose des Cervix hat zwei Symptome im Gefolge, von denen das pathologisch wichtigste die Dysmenorrhoe ist. Dieselbe trägt den gewöhnlichen Charakter, indem zur Zeit der Periode mehr oder weniger heftige Uteruskoliken auftreten, die mitunter bis zu heftigen Schmerzanfällen sich steigern können. Allerdings fällt durchaus nicht immer der Grad des Schmerzes mit der

grösseren oder geringeren Enge des Cervix zusammen. Ganz wesentlich für die Stärke der Dysmenorrhoe ist die Schnelligkeit, mit der das Blut von der Uterusschleimhaut ausgeschieden wird. Ist die Blutung eine sehr langsam erfolgende, so kann das allmählich in die Höhle fliessende Blut auch durch einen sehr engen Cervix so schnell entleert werden, dass es nicht zu Uteruskoliken führt. Ist aber die menstruelle Blutung eine plötzlich auftretende, profuse, so wird das schnell in grosser Menge ausgeschiedene Blut auch durch einen mässig engen Cervix nicht vollkommen abfliessen können, es wird deswegen die Uterushöhle gewaltsam ausdehnen und so eine Ursache der heftigsten Dysmenorrhoe sein können, welche um so empfindlicher ist, wenn irgend welche entzündlichen Zustände des Uterus und seiner Umgebung hinzukommen.

Die zweite Folge der Stenose ist die Sterilität. Es sei hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Sterilität im klinischen Sinne in den seltensten Fällen die Unmöglichkeit der Conception, sondern meistens nur eine mehr oder weniger hochgradige Erschwerung derselben bezeichnet. Dass die Möglichkeit des Zusammentreffens von Sperma und Ei desto mehr behindert ist, je enger der Cervix und je kleiner die Eingangspforte von der Vagina in den Cervicalkanal ist, erscheint durchaus wahrscheinlich, man mag einer Theorie über den Mechanismus des Eintritts der Spermatozoen in den inneren Genitalkanal huldigen, welcher man will.

Welcher Art dieser Mechanismus ist, darüber gehen die Meinungen noch sehr auseinander. Früher war die Ansicht am weitesten verbreitet, dass beim Coitus das Orificium der männlichen Harnröhre sich dicht an den äusseren Muttermund lege, und dass dann bei der Ejaculatio seminis der Samen direct in den Uterus hineingespritzt werde. Ganz abgesehen davon, dass die Kraft, mit der die Ejaculation stattfindet, gewiss nicht genügt, die aneinanderliegenden Wände des Uterus auseinander zu treiben und den Samen durchzuspritzen, kann auch von einem solchen Aneinanderliegen der beiden Mündungen, dass die männliche Harnröhre und die Höhle des Cervix einen fortlaufenden Kanal bildeten, nicht die Rede sein. Auch eine Stempelwirkung des Penis, die beim Vorschieben desselben den ejaculirten, im oberen Theil der Scheide deponirten Samen in den Uterus hineintriebe, kann nicht angenommen werden, da der Samen seitwärts vom Penis und im Scheidengewölbe Platz genug zum Ausweichen hat.

Die Flimmerbewegung des Epithels ist auf die Fortbewegung des Samens ohne entscheidenden Einfluss, da die Spermatozoen durch die ganze Tube hindurch bis zum Ovarium wandern können, während das Epithel der Tuben in entgegengesetzter Richtung wimpert. Gerade diese weite Wanderung der Spermatozoen vom Uterus bis auf den Beckenabschnitt des Peritoneum, also auf einer Strecke, auf der eine Einwirkung derselben

äusseren Kräfte nicht füglich angenommen werden kann, spricht dafür, dass die eigene Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen der wichtigste und entscheidende Factor ihres Vordringens ist. Dass die Fortbewegungsfähigkeit derselben keine ganz geringe ist, hat Lott[1]) durch directe Beobachtung, nach der die Spermatozoen in der Stunde ungefähr einen Centimeter zurücklegen, nachgewiesen.

Es ist wohl nicht zweifelhaft, dass eine solche Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen zur Erklärung genügen könnte, da in der im oberen Theile der Scheide deponirten Samenlache, in welche die Vaginalportion hineintaucht, eine ungeheure Menge von Spermatozoen sich befindet, von denen nur eine geringe Anzahl den Weg den Cervicalkanal hinauf zu finden braucht.

Für den massenhaften Eintritt der Spermatozoen in den Cervicalkanal scheint aber noch eine andere Kraft, nämlich eine Art Saugkraft des Uterus thätig zu sein. Bei der Cohabitation scheint regelmässig der den Cervix normalerweise ausfüllende glasige Schleimpfropf in die Vagina ausgestossen zu werden und als Schleimstrang Kristeller's[2]) in die Vagina hineinzuhängen. Wird dann mit dem Nachlass der ausstossenden Kraft eine Quantität Schleimes in den Cervix zurückgezogen, so muss, da inzwischen Cervicalschleim und Sperma in der Scheide vermengt sind, in diesem alkalischen Schleim, der die Bewegung der Spermatozoen lebhaft erhält (während der saure Vaginalschleim Gift für sie ist), eine Menge von munteren Spermatozoen in den Cervix hineingezogen werden. Als Kraft, welche den Cervicalschleim ausstösst, nimmt Sims[3]) die Contraction der oberen Vaginalwand an, welche die Eichel gegen den Cervix drückt[4]), während Kehrer[5]) die Ausstossung durch active Contraction des Cervix zu Stande kommen lässt. Andere, besonders Wernich[6]) und Fehling[7]), lassen den Schleimpfropf durch eine „Erection" des Cervix ausgetrieben werden, so dass er und mit ihm Sperma beim Nachlass der Erection in den Cervix zurückkehren würde.[8])

Ein sehr enger äusserer Muttermund würde dadurch, dass er den Vorgang der Ausstossung und Rückschlürfung, wenn nicht ganz vereiteln, so doch sehr unwirksam machen müsste, die Möglichkeit der Conception noch mehr erschweren, als die Verengerung dies schon an sich thut. Die Wichtigkeit eines sehr dicken Schleimpfropfes, der durch den äusseren Muttermund nicht ausgestossen werden kann und oberhalb desselben den ausgedehnten Cervicalkanal gänzlich ausfüllt, in Bezug auf den Mechanismus der Conception, leuchtet von selbst ein.

---

1) Der Cervix uteri etc. S. 142. 2) Berl. klin. Wochenschr. 1871. Nr. 26 bis 28. 3) Klin. der Gebärmutterchirurgie. S. 282. 4) Die Erklärung durch Druck des Penis gegen den Cervix ist nicht ganz von des Hand zu weisen; wenigstens gelingt es in geeigneten Fällen durch den Druck des Sims'schen Speculum gegen den Cervix das Ausstossen und Wiedereinschlürfen des Schleimes in eclatanter Weise nachzuahmen. 5) Zusammenh. des weibl. Genitalkanals. Giessen 1863. S. 41. 6) Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 296 und Berl. klin. W. 1873. Nr. 9. 7) Arch. f. G. Bd. V. S. 342. 8) Beck, Am. J. of Obst. 1874. Vol. VII. p. 353.

Diagnose. Die Diagnose ist in den ausgesprochenen Fällen sehr einfach. Bei der angeborenen Stenose fällt meistens schon die spitze, konische Form der Portio auf; man fühlt den kleinen Muttermund, und sieht im Speculum die enge Oeffnung. Mit der Sonde prüft man dann die Durchgängigkeit. Entschieden zu eng ist der Muttermund, wenn der etwa 3 Mm. dicke Knopf einer gewöhnlichen Uterussonde sich gar nicht oder nur mit etwas Gewalt durchdrücken lässt.

Aber auch in sehr vielen Fällen, in denen der Muttermund mit Leichtigkeit den Sondenknopf durchgleiten lässt, kann derselbe zu eng sein. In manchen von diesen Fällen bildet der Muttermund ein rundes, durch den dahinter angesammelten Schleim schwarz erscheinendes Löchelchen. Je dichter und zäher dieser Schleim ist, desto länger bleibt er im Cervix und erweitert denselben auch bei nicht ganz geringer Grösse des Orif. ext. Abhülfe kann man nur durch Erweiterung des Muttermundes schaffen.

In anderen Fällen dringt die Sonde zwar leicht ein, aber nur, indem sie die innig aneinanderliegenden Schleimhautfalten auseinanderdrängt. Auch hier kann eine Erweiterung dringend geboten sein.

Die erworbenen Stenosen besichtigt man im Speculum, indem man die Lippen mit Häkchen auseinanderzieht, und prüft ihre Durchgängigkeit mittelst der Sonde; sind dieselben hochgradig, so muss man den Cervix mit einer Kugelzange fixiren.

Verengerungen des inneren Muttermundes werden nur mit der Sonde erkannt. Da Lageveränderungen, kleinere Geschwülste etc. das Durchgleiten der Sonde durch den inneren Muttermund erschweren können, so ist eine gewisse Uebung im Gebrauch der Sonde zu dieser Diagnose nöthig.

Prognose. Die Stenose des Cervix gefährdet an sich nicht das Leben, doch kann die dadurch bedingte Dysmenorrhoe den Lebensgenuss in sehr hohem Grade verkümmern und auch gefährliche Erkrankungen im Gefolge haben. Durch eine ganz ungefährliche Operation wird die Prognose günstig, da mit der Erweiterung des Cervix die Dysmenorrhoe, wenn sie allein durch die Stenose bedingt war, in der Regel plötzlich verschwindet und in vielen Fällen auch Conception nachfolgt.

Therapie. Das therapeutische Verfahren bei den Cervicalstenosen richtet sich wesentlich nach dem Ort und der Ausdehnung, welchen die Verengerung einnimmt.

In den seltenen Fällen, in denen der ganze Cervicalkanal ziemlich gleichmässig verengt ist, wird man der Regel nach zu mecha-

nisch erweiternden Mitteln greifen müssen, doch ist auch hier eine besondere stärkere Erweiterung des äusseren Muttermundes regelmässig angezeigt.

Eine solche Erweiterung des ganzen verengten Cervicalkanales erzielt man am zweckmässigsten durch die Einführung quellender Substanzen (Laminaria, Tupelo, Pressschwamm; s. S. 20) oder durch eigens construirte Instrumente oder durch wiederholte Einführung immer stärker werdender Bougies.[1]) (Näheres darüber s. S. 21.) Das letztere ziehen wir vor.

Eine dauernde Erweiterung des Cervix führen übrigens alle diese Methoden nur ausnahmsweise herbei, da derselbe auch nach sehr bedeutender mechanischer Erweiterung eine grosse Neigung zur Wiederverengerung hat.

Auf operativem Wege lässt sich eine gleichmässige Erweiterung des ganzen verengten Cervix ebensowenig mit Erfolg erzielen, da Längsschnitte zu beiden Seiten des Cervicalkanals sehr grosse Neigung zur Wiederverklebung und vollkommenen Vernarbung haben.

Die Verengerungen des inneren Muttermundes compliciren sich am häufigsten mit Stenosen des Orif. ext. und den damit verbundenen erheblichen Erweiterungen des eigentlichen Cervicalkanales. In diesen Fällen muss man stets die gleich zu beschreibende Erweiterung des äusseren Muttermundes vorausgehen lassen.

Verengerungen des inneren Muttermundes kann man operativ oder durch stumpfe Erweiterung beseitigen. Zu ersterem Zweck [2]) ist eine Reihe von eigens construirten Instrumenten angegeben worden, zum Theil mit einer, zum Theil mit zwei Klingen versehen. Zu den ersteren gehört das Simpson'sche Metrotom, welches einfach und durchaus brauchbar ist. Die Klinge wird gedeckt eingeführt und im Zurückziehen, indem man sie durch Druck heraustreten lässt, erst die eine und dann, bei einer wiederholten Einführung, die andere Seite des inneren Muttermundes gespalten. Um die wiederholte Einführung zu vermeiden, sind ähnliche Instrumente, aus denen auf Druck an jeder Seite eine Klinge heraustritt, von Greenhalgh und E. Martin (s. Fig. 47) construirt worden. Bei dem Mathieu'schen Hysterotom treten die beiden Klingen durch einfaches Anziehen des

---

1) B. Schultze, Wiener med. Blätter. 1879. Nr. 42—45; Ahlfeld, Arch. für Gyn. Bd. 18. S. 341 und Deutsche med. Woch. 1880. Nr. 14 und 15. 2) Oppel, Wien. med. Presse. 1868. Nr. 34—36; G. Braun, Wien. med. W. 1869. Nr. 40—44; Henry Bennet, Brit. med. J. 21. Sept. 1872; Olshausen, Die blutige Erweiterung d. Gebärmutterhalses. Nr. 67 der Samml. klin. Vorträge.

Instrumentes heraus. Ein im Mechanismus sehr einfaches, doppelklingiges Metrotom ist von Coghill[1]) angegeben worden.

Die mit einer Klinge versehenen Instrumente haben den Nachtheil, dass der erste Schnitt tiefer wird, da beim zweiten der Widerstand am Rücken des Messers ein weit geringerer ist. Dies wird bei den zweischneidigen vermieden, aber auch sie schneiden leicht ungleichmässig, da das Gewebe auf beiden Seiten sehr verschieden hart sein kann oder ein Messer häufig besser als das andere schneidet.

Eine dauernde Erweiterung führen übrigens selbst sehr tiefe, durch den ganzen oberen Theil des Cervix gehende Incisionen für sich nicht herbei, da sie eine sehr grosse Neigung zum Wiederverwachsen haben. Man muss deswegen regelmässig dem Einschneiden eine öfter wiederholte Erweiterung folgen lassen.

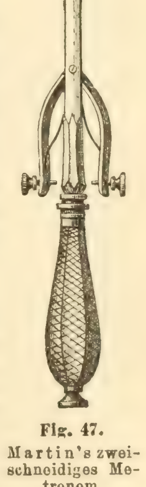


Fig. 47. Martin's zweischneidiges Metronom.

Wenn auch diese letztere in manchen Fällen für sich ohne voraufgegangene Einschneidung zum Ziel führt, so thut man doch gut in den nicht seltenen Fällen, in denen die Stenose am inneren Muttermund durch einen scharfen Saum von knorpeliger Härte gebildet wird, diesen erst einzuschneiden und dann durch Einführung von Dilatatorien den Muttermund offen zu erhalten. Im Allgemeinen ist übrigens der Gebrauch der Metrotome gegen die verbesserten Methoden der unblutigen Erweiterung wesentlich zurückgetreten, da ihr Gebrauch nicht einfach und nicht ungefährlich ist; besonders die Gefahr der Verletzung grösserer Arterien am inneren Muttermund ist nicht zu unterschätzen.

Ist man genöthigt zu blutiger Erweiterung seine Zuflucht zu nehmen, so verfährt man am zweckmässigsten so, dass man zunächst mit einem der erwähnten Instrumente oder einem stellbaren kleinen Messerchen, wie es u. A. von Sims angegeben ist, die enge Stelle unter Beachtung antiseptischer Cautelen mehrfach einschneidet, dann sofort den Bozemann-Fritsch'schen Katheter[2]) einführt und die Stelle mit 3—5proc. Carbollösung bespült. Dies letztere wiederholt man in der nächsten Zeit wo möglich täglich.

Bei der Erweiterung des stenosirten äusseren Muttermundes kommen allein die operativen Methoden in Betracht, da sich nur durch sie mit Sicherheit ein Muttermund von jeder gewünschten Gestalt und Grösse herstellen lässt.

1) Edinb. Obst. Tr. II. p. 340. 2) Schwarz, Arch. f. Gyn. XVI. S. 245.

Das einfachste, von den meisten Operateuren bevorzugte Verfahren hierzu ist die sogenannte Discision, die im Wesentlichen darin besteht, dass die Vaginalportion zu beiden Seiten eingeschnitten und hierdurch die beiden Lippen zum Klaffen gebracht werden.

Zweckmässig verfährt man dabei folgendermassen:

Die Portio wird, nachdem sie in ein kurzes Milchglasspeculum eingestellt oder durch die Simon'schen Specula zugänglich gemacht ist, nach gehöriger Reinigung durch ein Häkchen oder die Kugelzange etwas angezogen, dann wird zuerst das dünnere Blatt einer kräftigen, im Griff abgeknickten Scheere in den Cervix eingeführt und erst die eine, dann die andere Seite des Cervix je nach Bedarf, in der Regel nicht ganz bis zum Ansatz der Scheide durchschnitten. In die klaffenden Schnittwunden werden ganz kleine, dieselben gerade ausfüllende, mit Eisenchloridlösung getränkte Wattetampons gelegt und durch einen grösseren, nicht mit Eisenchlorid befeuchteten Wattetampon fixirt erhalten.

Die Kranke muss bis zum nächsten Tage, an welchem die Tampons entfernt werden, im Bett liegen; von da an kann sie aufstehen, braucht nur noch reinigende Einspritzungen zu machen und kann etwa vom achten Tage an ihren gewöhnlichen Beschäftigungen wieder nachgehen.

Die Eisenchloridtampons stillen die Blutung und geben niemals zu weitergehenden Entzündungen Anlass, ja sie verhüten im Gegentheil die Infection der Wunde, die ausser der Blutung allein Gefahr bringt, und verhindern die Wiederverwachsung der getrennten Theile.

Von anderen Operateuren werden andere Methoden der Discision bevorzugt. So schneiden Hegar und Kaltenbach mit dem von Sims angegebenen stellbaren Messerchen die Seiten des Cervix vom inneren Muttermund anfangend ein.

Auch das Wiederverwachsen der Schnitte hat man in verschiedener Weise zu verhindern gesucht. Das Einlegen eines Pressschwammes unmittelbar nach dem Schnitt ist als entschieden gefährlich zu verwerfen. Courty[1]) empfiehlt die Umsäumung der Schnittflächen durch die Naht. Versuchsweise habe ich die gleich tiefen Seitenschnitte eines Cervix an der einen Seite in der oben geschilderten Weise behandelt, an der anderen durch die Naht mit Schleimhaut überzogen, habe aber gefunden, dass im ersten Falle der Schnitt klaffender blieb als im anderen. Kehrer[2]) zieht es vor, die Portio sternförmig 6—8mal einzuschneiden.

---

1) Gaz. hebdom. 9. Mai 1873. 2) Arch. f. Gynäkol. Bd. 10. S. 431.

Es ist nicht zu verkennen, dass nach der einfachen Discision die Erweiterung des äusseren Muttermundes in manchen Fällen noch eine recht unvollkommene bleibt, und andererseits lässt es sich nicht bestreiten, dass durch die tiefen Seitenschnitte die Gestalt der Portio durchaus abnorm wird, dass man also durch diese Operation künstlich eine Difformität der Vaginalportion herstellt.

Wir ziehen deswegen ein anderes operatives Verfahren vor, welches diesen Vorwürfen nicht unterliegt und welches gestattet, der Vaginalportion eine normale Gestalt und gleichzeitig dem äusseren Muttermund jede gewünschte Weite zu geben.

Dies Verfahren ist in seinen Grundzügen zuerst von Simon angegebenen und von Marckwald[1]) als kegelmantelförmige Excision beschrieben worden.

Wir verfahren dabei folgendermassen: Zunächst wird durch Muzeux'sche Hakenzangen, die in die Lippen gesetzt werden, der Uterus so weit nach unten gezogen, als er ohne Anwendung stärkerer Gewalt folgt. In der Regel gelingt dies so weit, dass die Vaginalportion, wenn nicht im Scheideneingang, so doch dicht dahinter liegt. Dann wird die Vaginalportion mit einer kräftigen Scheere bis ans Scheidengewölbe aufgeschnitten. Zieht man mit den Muzeux'schen Zangen die beiden Lippen auseinander, so lässt sich der grösste Theil des Cervicalkanals genau übersehen. Je nach Bedürfniss, d. h. bei langer Portio etwas höher oben (s. Fig. 48), bei normaler nicht weit hinter der verengten Stelle wird dann ein Querschnitt durch die vordere Wand der Cervicalschleimhaut geführt, der nicht blos diese, sondern auch $1/4$ bis $1/2$ Cm. der Cervixwand durchschneidet. In diesen Schnitt trifft ein anderer Querschnitt, der aussen an der Schleimhaut der Vaginalportion beginnt. Beide treffen sich höher oben, so dass ein keilförmiges Stück excidirt wird. Durch eine Reihe feiner, aber nicht blos die Schleimhaut, sondern auch die Cervixwand fassender Nähte werden dann die Schnittfläche der Cervicalschleimhaut und die der Schleimhaut der äusseren Fläche der Portio zu enger Vereinigung gebracht.

Nachdem genau in derselben Weise mit der hinteren Lippe verfahren ist, werden die noch übrig gebliebenen Theile der Seitenschnitte durch Nähte wieder vereinigt (s. Fig. 48 u. 50).

Durch verschieden breites Umnähen der Cervixschleimhaut, sowie durch vollständigeres oder unvollständigeres Wiedervereinigen der

1) Arch. f. Gyn. Bd. VIII. S. 48; Howitz, Centralbl. f. Gynäkologie. 1878. Nr. 11; Schroeder, Charité-Annal. 1880. S. 343; Küster, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. IV. S. 295.

Seitenschnitte lassen sich alle wünschenswerthen Abänderungen in der Grösse des neuen Muttermundes erzielen.

Nimmt man zum Nähen nach dem Vorschlag von J. Veit Catgutfäden, so erspart man sich und der Patientin das mitunter recht unbequeme Entfernen der Seidenfäden.

Ausdrücklich sei hier hervorgehoben, dass es gegenwärtig unabweislich nothwendig ist, bei dieser Operation sowohl, wie bei allen übrigen an den inneren Genitalien vorzunehmenden streng antiseptisch zu verfahren; am zweckmässigsten



Fig. 48. Keilförmige Excision beider Lippen.

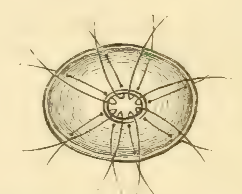


Fig. 49. Periphere Umsäumung nach der Amputation.

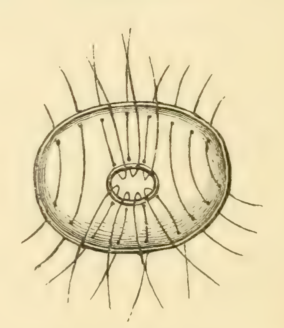


Fig. 50. Naht nach der keilförmigen Excision beider Lippen.

macht man das so, dass man nach gehöriger Desinficirung des Operationsfeldes mit einem Strom von 3 % Carbolsäure- oder Sublimatlösung (1 : 5000) andauernd irrigirt. Die dauernde Berieselung desinficirt sicher, und von der Wunde wird das Blut stets fortgespült, so dass die Uebersicht eine vorzügliche ist. Dass die Desinfection der Hände, Instrumente, Geräthe die gewöhnliche sein muss, ist selbstverständlich.

Ich halte das Beginnen der Operation mit dem Aufschneiden des Cervix für sehr wichtig und ziehe meine Methode den älteren

Operationsmethoden vor, wie sie von Hegar[1]), Simon und Spiegelberg[2]) angegeben sind, bei denen einfach der untere Theil der Portio abgeschnitten und dann der Stumpf durch periphere Vereinigung der durchschnittenen Cervix- mit der Vaginalschleimhaut überhäutet wird (s. Fig. 49).

Die Prognose dieser Operationen ist, was die Dysmenorrhoe anbelangt, vortrefflich; der Eintritt der Conception danach ist allerdings erheblich seltner. Gefahren bringt die Operation, wenn sie aseptisch ausgeführt wird, kaum. Bei vorhandenen entzündlichen Zuständen ist natürlich Vorsicht geboten; Nachblutungen werden durch eine möglichst genaue Naht mit grosser Sicherheit vermieden.

Die Amputation mit der galvanocaustischen Schneideschlinge, die Spiegelberg[3]) empfahl[4]), kann mit der durch das Messer in keiner Weise concurriren. Die Weite des neuen Muttermundes ist bei dieser Methode ganz uncontrolirbar, und die Blutung wird sicherer durch die Naht gestillt als durch den Brandschorf.[5])

Hypertrophie des Uterus.

Allgemeine Hypertrophie.

Klob, l. c. — Säxinger, l. c. — Courty, Traité des mal. de l'utérus etc. 2. ed. Paris 1872. p. 702.

Aetiologie. Die reine Hypertrophie und Hyperplasie des Uterus, d. h. eine gleichmässige Zunahme der Grösse und der Menge seiner sämmtlichen Bestandtheile, vor Allem also der Muskelfasern und des Bindegewebes ist als pathologische Erscheinung sehr selten. Das physiologische Vorbild derselben ist die Schwangerschaft; pathologisch findet sich eine solche gleichmässige Hypertrophie am reinsten ausgesprochen bei abnormem Inhalt der Uterushöhle, besonders bei der Haematometra, mitunter auch, wenn auch in der Regel nicht ganz gleichmässig, bei Myomen.

Weit häufiger ist die Hyperplasie des Bindegewebes. Diese kommt, unabhängig von Entzündung, als reine Anomalie der Ernährung sehr selten vor, weit häufiger als Folge von subacuten oder chronischen Entzündungsprocessen oder wenigstens secundär mit entzündlichen Vorgängen complicirt, wie bei der gehemmten puerperalen

1) M. f. Geb. Bd. 34. S. 395, Tagebl. d. Wiesbadener Naturforscherv. 1873. S. 176, Die operative Gynäkologie. Erlangen 1874. S. 237 und Odebrecht, Berl. Beitr. zur Geb. u. Gyn. III. S. 220. 2) Arch. f. Gyn. Bd. V. S. 440. 3) Arch. f. Gyn. Bd. V. S. 436. 4) s. auch J. Byrne, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1878. p. 57 und Leblond, Traité élém. de Chir. gyn. Paris 1878. p. 468. 5) S. Moerike, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 328.

Involution. Eine genaue Grenze festzusetzen zwischen der einfachen und der mit entzündlichen Erscheinungen complicirten Hypertrophie, ist sehr schwer. Klob streicht dis chronische Metritis fast vollständig; nach meiner Ueberzeugung, die ich später noch näher begründen werde, können wir wenigstens gegenwärtig vom klinischen Standpunkt aus das Krankheitsbild der chronischen Metritis nicht entbehren, wenn auch Krankheitszustände, die in ätiologischer Beziehung weit auseinanderliegen, darunter zusammengefasst werden, und wenn auch nicht alle diese Zustände ursprünglich einer Entzündung ihre Entstehung verdanken. Ich werde deswegen die sehr grosse Mehrzahl der Fälle von gleichmässiger Massenzunahme des Uterus unter dem Bilde der chronischen Metritis beschreiben, und hier als reine Hypertrophie, die ohne alle entzündliche Erscheinungen sich bildet, nur die Fälle abhandeln, in denen durch Vermehrung der Blutzufuhr eine stärkere Ernährung des Uterus hervorgerufen ist, ohne dass irgendwie entzündliche Zustände aufgetreten sind oder von Zeit zu Zeit intercurriren.

Das häufigste Beispiel für diese Art ist die Bindegewebshyperplasie bei Geschwülsten des Uterus, besonders bei interstitiellen Myomen. Diese unterhalten, ohne dass irgendwie entzündliche Erscheinungen auftreten, einen solchen Reizungszustand, dass der Zufluss von Ernährungsstoffen bedeutender wird als normal und sich entweder eine reine Hyperplasie oder eine diffuse Bindegewebswucherung gleichmässig oder an einzelnen Stellen im Uterus ausbildet.

In ähnlicher Weise dürfte sich auch die Hypertrophie erklären lassen, die man nach Seyfert[1]) zuweilen bei Meretrices findet. Der hypertrophische Zustand hingegen, den man mitunter bei verheiratheten Frauen sieht, deren Geschlechtstheile durch häufige, aber unvollkommene Vollziehung des Coitus gereizt werden, und den West[2]) zur einfachen Form der Hypertrophie rechnet, dürfte regelmässig zur chronischen Metritis zu zählen sein.

Die Fälle von Hypertrophie bei Lageveränderungen, besonders bei Prolapsus und Flexionen, gehören nur ausnahmsweise hierher. Die Hypertrophie ist dabei bedingt durch Stauungshyperämie, indem durch die fehlerhafte Lage der Rückfluss des Blutes gehindert wird. Da es in der Regel dabei auch zu entzündlichen Erscheinungen kommt, so gehört diese Form mehr zur chronischen Metritis. Etwas häufiger bleiben die entzündlichen Erscheinungen aus bei der Form der Stauungshyperämie, die bei allgemeinen Kreislaufstörungen, besonders bei Herz- und Leberkrankheiten auftritt.

---

1) Säxinger l. c. S. 115. 2) Lehrb. d. Frauenkrankh. 3. Aufl. S. 111.

Die gehemmte Rückbildung des puerperalen Uterus können wir klinisch auch nur selten hierher rechnen. Nur sehr ausnahmsweise findet man derartige Gebärmütter rein vergrössert ohne Spur von Entzündung. In der Regel ist der Uterus dabei empfindlich, oder es treten wenigstens von Zeit zu Zeit stärkere Vergrösserungen mit Schmerzen auf. Deshalb betrachten wir auch diese Form unter dem klinischen Bilde der chronischen Metritis.

Pathologische Anatomie. Der Uterus unterscheidet sich in den Fällen von reiner Hypertrophie makroskopisch nicht von dem durch Bindegewebswucherung allein vergrösserten Organ, wenn auch im ersten Fall das Gewebe weicher und die Farbe röthlicher erscheint. Erst das Mikroskop muss Aufschluss geben, ob die sämmtlichen Bestandtheile annähernd gleichmässig vermehrt sind oder ob ganz besonders das Bindegewebe gewuchert ist.

Der Uterus ist vergrössert und zwar der Regel nach ganz vorzugsweise im Dickendurchmesser von vorn nach hinten, so dass er eine mehr kugelige Gestalt annimmt. Die Wände sind — besonders im Fundus und an der hinteren Wand — erheblich verdickt. Das Gewebe ist in der Regel nicht sehr hart, sondern weich und succulent; erst wenn der Process, der die Hyperplasie bedingt, still steht und letztere nicht mehr fortschreitet, wandelt sich das frische Bindegewebe in fibrilläres um: ein Vorgang, der eine narbige Zusammenziehung und damit eine bedeutende Verhärtung nach sich zieht.

Symptome. Die Symptome sind im Wesentlichen dieselben, wie die bei der chronischen Metritis weiter unten zu schildernden: der schwer gewordene Uterus ändert etwas seine Gestalt und Lage, indem durch die Schwellung im Dickendurchmesser die Krümmung über die vordere Fläche ausgeglichen wird und der schwerer gewordene Fundus mehr nach vorn sinkt, so dass eine stärkere Anteversio entsteht. Hat der Uterus aber Neigung nach hinten abzuweichen, so kommt es zu Retroversio mit starker Senkung des Organs. Die Folge dieser Veränderungen sind Kreuzschmerzen, Gefühl von Druck im Becken, Drängen nach unten und Harnbeschwerden; auch hysterische Symptome der mannigfaltigsten Art können auftreten. Bei der andere Erkrankungen (Myome, Prolapsus) begleitenden Hypertrophie treten die Symptome dieser in den Vordergrund.

Diagnose. Durch die combinirte Untersuchung lässt sich die einfache Vergrösserung des Uterus nachweisen. Ist diese Anschwel-

lung durch gleichmässige Dickenzunahme der Wände bedingt, ist der Uterus vollkommen unempfindlich und haben entzündliche Erscheinungen stets gefehlt, so ist die Diagnose auf einfache Hypertrophie zu stellen.

Therapie. Im frischen Stadium der gleichmässigen Volumenzunahme sind, auch wenn alle entzündlichen Erscheinungen fehlen, ganz geringe, aber häufig wiederholte Blutentziehungen am wirksamsten und zwar in gleicher Weise bei Fluxionen, wie bei Stauungen. Ist die Hypertrophie durch andere Erkrankungen bedingt, so ist die Therapie gegen die letztere zu richten, vor Allem ist die Aufmerksamkeit auf die Beseitigung etwaiger Circulationsstörungen zu richten. Hat der Zustand sehr lange Zeit bestanden, so ist therapeutisch nicht mehr viel zu machen; auch das beliebte Jodkalium dürfte wohl kaum von Nutzen sein.

Hypertrophie des Cervix.

Huguier, Mémoires de l'acad. de médecine. Paris 1859. T. 23. p. 279 und Sur les allongements hypertroph. du col de l'utérus. Paris 1860. — Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. V. S. 411. — H. Klotz, Gyn. Studien etc. Wien 1879.

Die hypertrophischen Zustände des Cervix sind, auch wenn man die follikuläre Hypertrophie der Lippen (die wir als nur von der Schleimhaut ausgehend und genetisch mit den Schleimhautpolypen gleichbedeutend beim Katarrh des Cervix betrachten) nicht mit hineinzieht, je nach der Gegend des Cervix, die der Sitz der Hypertrophie ist, so verschieden, dass wir die einzelnen Formen gesondert betrachten müssen.

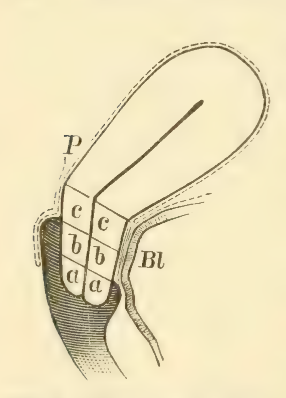


Fig. 51. Eintheilung des Cervix in 3 Partien. *P* Peritoneum. *Bl* Blase. *a* Portio vaginalis. *b* Portio media (hinten vaginal, vorn supravaginal). *c* Portio supravaginalis.

Der Cervix muss, genau genommen, nicht in zwei Partien — eine vaginale und eine supravaginale — eingetheilt werden, sondern dem verschiedenen Ansatz des vorderen und hinteren Scheidengewölbes entsprechend in drei Abtheilungen. In Fig. 51 bezeichnet *a* den Theil des Cervix, welcher unterhalb des Ansatzes des vorderen Scheidengewölbes, also rein infravaginal liegt; *c* den Theil, der oberhalb des Ansatzes des hinteren Scheidengewölbes liegt, also die rein supravaginale Partie, während *b* das mediär zwischen diesen beiden Abtheilungen liegende Stück, vorn supravaginal, hinten vaginal ist.

Jeder dieser drei Theile kann für sich hypertrophisch werden und liefert eine von den anderen bestimmt zu unterscheidende Krankheitsform.

An dieser Stelle betrachten wir nur die reine Hypertrophie der Vaginalportion, da die Hypertrophie der beiden oberen Theile des Cervix secundär durch den Vorfall der Scheidenschleimhaut bedingt wird und mit unter dem gemeinschaftlichen Bilde des Vorfalls abgehandelt werden soll.

Hypertrophie der Portio vaginalis.

C. Mayer, Virchow's Archiv. 1856. Bd. X. S. A. S. 21. — C. Braun, Ztschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. XX. 1864. S. 43. — Simon, M. f. Geb. Bd. 15. S. 424. — Säxinger, Prager Vierteljahrschrift. 1866. I. S 120. — Rolly, Ueber die hypertrophische Verlängerung der Vaginalportion des Uterus. D. i. Giessen 1868. — Dupuy, Arch. de tocol. Décembre 1875.

Aetiologie. Die Ursachen, welche die gleichmässige „penisartige" Hypertrophie der Vaginalportion bedingen, sind unbekannt. Der Geburt ist kein wesentlicher Einfluss zuzuschreiben, da gerade die ausgesprochensten dieser Fälle bei Personen vorkommen, die nie geboren haben. Geburt und Wochenbett haben andere Formen der Vergrösserung der Vaginalportion zur Folge: nämlich einmal eine unregelmässige knollige Hypertrophie, die auf Entzündung des Cervix beruht und die wir bei der chronischen Metritis betrachten werden, und dann eigenthümliche hypertrophische Gestaltveränderungen einer der beiden Lippen, die besonders häufig bei grossen seitlichen Einrissen des Cervix vorkommen. Die Hauptrolle in der Aetiologie auch dieser Hypertrophie spielen wohl, ebenso wie bei der Hypertrophie der Clitoris und Nymphen, onanistische Reizungen mit besonders ausgebildeten Manipulationen.

Pathologische Anatomie. Das Charakteristische der hier zu schildernden Form ist die gleichmässige Hypertrophie der sämmtlichen Bestandtheile, so dass sich eine normal gebaute Vaginalportion findet, die mitunter nicht einmal erheblich verdickt, sondern nur ungewöhnlich lang ist, in anderen Fällen aber auch ungemein verdickt sein kann. Die Schleimhaut verhält sich übrigens normal und hat eine Hypertrophie nur in so weit erfahren, als nöthig ist, um die länger gewordene Vaginalportion zu decken.

Mitunter findet man bei Frauen, die geboren haben, nur die eine Lippe hypertrophisch, die dann die eigenthümlichsten Formen annehmen kann. Besonders bei einseitigen tiefen Zerreissungen kann es zu einer sehr bedeutenden Hypertrophie der anderen Seite kom-

men, so dass der Kanal des Cervix völlig excentrisch liegen kann.[1]) Die bedeutendsten Grade aber kommen bei Nulliparen vor, bei denen die Vaginalportion als mehrere Zoll langer konischer Zapfen, der eine gewisse Aehnlichkeit mit dem erigirten Penis hat, aus dem Scheideneingang heraussehen kann. Die Vaginalportion ist dabei hart und fest, eng von der dicht anliegenden Schleimhaut überzogen, der Muttermund meistens enger als normal (Fig. 52 u. 53). (In dem Fig. 52 abgebildeten Fall liess sich eine gewöhnliche Uterussonde durch den engen Muttermund, aus dem ein Tröpfchen Schleim hervorhing, nicht hindurchbringen.)

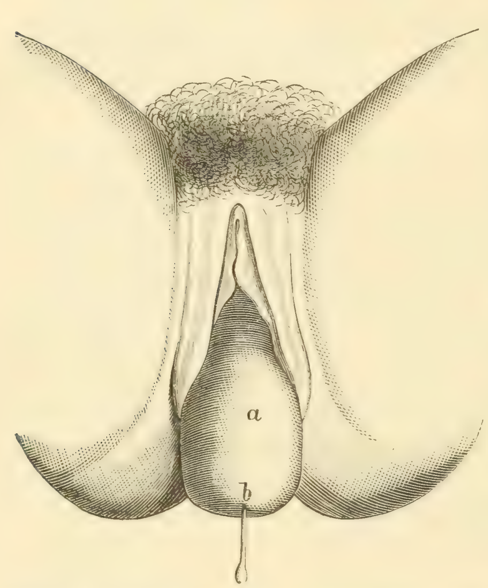


Fig. 52. Reine Hypertrophie der Vaginalportion. *a* Die hypertrophische, aus der Vulva weit hervorragende Portio vag. *b* Der enge Muttermund.

Symptome. Beschwerden scheint der Process der Volumenzunahme an sich nicht zu machen, da die vorhandenen Symptome ausschliesslich bedingt sind durch das Vortreten der Geschwulst. Man findet also dieselben Beschwerden, wie sie beim Prolapsus vorkommen; doch pflegt die Geschwulst empfindlicher zu sein und belästigt deswegen durch ihr Liegen zwischen den Schamlippen und Schenkeln in hohem Grade.

Ausfluss ist — wenn auch vielleicht nur durch den mechanischen Reiz bedingt — in der Regel vorausgegangen und dauert an.

Diagnose. Bei genauer Untersuchung ist dieser Zustand mit keinem anderen zu verwechseln. Man fühlt bei combinirter Untersuchung, dass der Körper des Uterus an der normalen Stelle sich befindet, und bei der inneren Untersuchung, dass der Cervix überall glatt in die von oben frei in die Scheide hineinragende Geschwulst übergeht, so dass also dieselbe nur die verlängerte Vaginalportion sein kann. Dieser Befund muss deswegen vollkommen zur Unterscheidung von Polypen, Inversion, sowie Prolapsus genügen. Auch von der supravaginalen Hypertrophie des Cervix ist der Unterschied

1) Stratz, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. XII.

klar. Steht das Scheidengewölbe vorn und hinten in normaler Höhe, so ist nur der Theil des Uterus, der in die Scheide hineinragt, also die Portio vaginalis, hypertrophisch. Leichter noch ist die Hypertrophie einer Lippe zu constatiren. Bei der inneren Untersuchung fühlt man, dass die Lippe in den Tumor ausläuft, und unterscheidet den letzteren durch seine regelmässige Form und gleichmässige Härte von der später zu beschreibenden follikulären Hypertrophie. Die oben erwähnte einseitige Hypertrophie ist als solche meist erst durch die Sondirung zu erkennen, da der Eingang in den Cervix (von einem äusseren Muttermund kann man hier nicht mehr sprechen) völlig seitwärts liegen kann und dadurch die richtige Erkenntniss erschwert ist.

Prognose. Sich selbst überlassen geht die Veränderung nicht mehr zurück, sobald die Portio durch den Scheideneingang hindurchgetreten ist, weil von da an fortwährend Reize auf sie einstürmen, die zu weiterer Hypertrophie anregen. Aber auch dann, wenn die Anschwellung noch innerhalb der Scheide liegt, erscheint eine freiwillige Rückbildung ausgeschlossen.

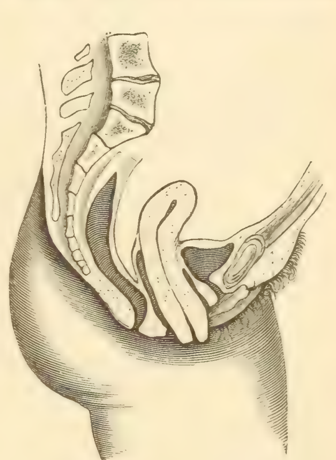


Fig. 53. Derselbe Fall im Beckendurchmesser.

Therapie. Eine Heilung ist allein von der Amputation zu erwarten, die vollkommen ungefährlich ist. Es gehen nämlich, weil allein die Vaginalportion nach unten gewachsen ist, weder die Blase, noch das Peritoneum des Douglasschen Raums in die Geschwulst hinein, so dass Verletzungen der Nachbarorgane nicht vorkommen können.

Die Amputation nimmt man am besten in der Weise vor, wie sie oben in dem Kapitel über Stenose des Cervix (s. S. 124) geschildert ist. Die Portio ist regelmässig sehr blutreich, so dass ein schnelles Operiren wünschenswerth ist.

Fürchtet man die Blutung, so kann man die Amputation vornehmen, nachdem man die Portio durch festes Anlegen einer Binde um den oberen Theil von der Blutcirculation ausgeschlossen hat. Zu dem Zweck sticht man ein oder zwei lange Nadeln kreuzweis unter dem Ansatz des Scheidengewölbes durch die Portio und legt dahinter eine feste Binde an. Hierzu benutzt man am besten nach dem Rath

von A. Martin[1]) einen Gummischlauch, den man fest knotet. Bei der Operation blutet dann nur der abgeschnürte Theil aus, weiter fliesst kein Tropfen Blut.

Durch die Amputation wird, worauf man den Hauptnachdruck legen muss, der Cervix nicht blos um das fortgeschnittene Stück verkürzt, sondern in Folge des Durchschneidens der mächtigen Gefässe erleidet die Ernährung des ganzen Organs eine solche Störung, dass es zu einer, der puerperalen ähnlichen, fettigen Entartung und Rückbildung kommt.

Hypertrophie der Portio supravaginalis und Portio media des Cervix.

Die Verlängerungen der mittleren und oberen Partie des Cervix haben das Gemeinsame, dass sie beide durch den Zug der vorfallenden Scheide (im ersten Fall der vorderen, im zweiten der vorderen und hinteren Wand) bedingt sind, und dass sie das Bild des Vorfalls geben. Um eine einheitliche Schilderung des Scheiden- und Gebärmuttervorfalls, sowie der zu denselben gehörigen Zustände geben zu können, ist es vorzuziehen, diese hypertrophischen Zustände der oberen Partien des Cervix zusammen mit dem Vorfall des Uterus und der Scheide zu besprechen (s. Vorfall des Uterus).

Atrophie des Uterus.

Klob, Pathol. Anat. d. weiblichen Sexualorg. S. 205. — Frommel, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 305. — A. R. Simpson, Edinb. Med. Journ. Mai 1883. — P. Nielsen, Gynäk. og. Obst. Meddel. B. V. H. 1. u. 2. (s. Cent. f. Gyn. 1884. S. 700). — Hansen, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 13. — P. Müller, Festschrift f. Kölliker. Leipzig. 1887. — Thorn, Z. f. G. u. G. Bd. 16. — Kleinwächter, e. l. Bd. 16 u. 17.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Von der primären, angeborenen Atrophie, die wir früher betrachtet haben, abgesehen, kann man folgende erworbene Formen der Uterusverkümmerung unterscheiden.

Die senile Atrophie tritt auf mit Atrophie der übrigen Geschlechtsorgane verbunden. Die Scheide wird dabei ganz auffallend kurz und glatt, die Vaginalportion verschwindet, der äussere Muttermund bildet eine dünne, von kleinen Falten begrenzte Oeffnung, der Uterus ist klein, schlaff, seine Wandung dünn. Den inneren Muttermund findet man nicht selten verschlossen, wodurch sich ein, meistens nur geringer Grad von Hydrometra bilden kann. Auch die Vulva wird atrophisch, die Clitoris ist nur noch als ein kleines Knöpfchen ohne Präputium und Frenulum zu erkennen, und die kleinen Labien

1) Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 4.

können so vollkommen ausgeglichen werden, dass die Vulva seitlich nur von den ebenfalls atrophischen Wülsten der grossen Labien begrenzt wird.

Diese senile Atrophie tritt meistens erst spät auf, oft erst nach dem 60. Jahre und auch dann nicht immer. Es kann nämlich der Uterus auch bis in das spätere Alter normal gross, ja selbst abnorm vergrössert bleiben. Tritt die Atrophie früher ein, sehr bald nach der Menopause, oder tritt ausnahmsweise das klimakterische Alter und zugleich mit ihm die Atrophie vor der gewöhnlichen Zeit auf, so macht sie häufig krankhafte Erscheinungen: Kreuzschmerzen, Gefühl von Schwäche, psychische Verstimmung, Hysterie.

Dass man bei der Chlorose mitunter einen atrophischen Uterus trifft, habe ich schon oben hervorgehoben. Diese Atrophie ist aber wohl keine erworbene; ich habe wenigstens keinen solchen Fall gesehen, in dem es wahrscheinlich gewesen wäre, dass der Uterus früher besser entwickelt war.

Die puerperale Atrophie tritt in verschiedenen Formen auf, nämlich

1. in der ersten Zeit des Wochenbettes, bei Frauen, die an Puerperalfieber erkrankt sind. Die Veränderung im Uterus beruht auf mangelhafter Rückbildung, verbunden mit unvollständiger Anbildung, so dass der alte Uterus wohl fettig entartet, die Producte der Degeneration aber nicht vollkommen resorbirt werden und die neuen Muskelfasern sich nur unvollständig bilden. Die Wände des Uterus können dabei normal dick sein, sind aber weich und matsch. Klob beschreibt diese Form mit folgenden Worten: „Die Gebärmuttersubstanz ist graugelblich, gelbröthlich, lässt sich sehr leicht zerreissen, wobei sich schleimige, feine, spinnwebendünne Fäden zwischen den Rissflächen ausspannen.“ [1])

Diese Art der Atrophie hat dadurch Wichtigkeit, dass besonders bei ihr, aber auch bei der folgenden Art sehr leicht auch eine vorsichtige Sondirung des Uterus die Perforation der matschen Wand zur Folge haben kann.

Dass übrigens diese Form heilen kann, davon habe ich mich bei der Section einer an Tuberkulose 1 1/4 Jahr nach der Perforation des Uterus gestorbenen Kranken überzeugt. Der Uterus war von normaler Festigkeit und etwas dick. Die Narbe der Perforation konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.[2])

1) C. Klob, l. c. S. 207. 2) Missverständlich hat Kleinwächter (l. c.) diese Beobachtung so aufgefasst, als ob es sich um eine durch Tuberkulose entstandene und später ausgeheilte Atrophie handele.

2. tritt mitunter die puerperale Atrophie allmählich, aber dauernd auf bei Frauen von meistens schlechter Ernährung, deren Entbindung und Wochenbett übrigens normal verlaufen ist. Bei ihnen stellt sich, auch wenn sie nicht stillen, die Periode nicht wieder ein; sie sehen früh gealtert aus und haben regelmässig die mannigfachsten Beschwerden: eigenthümliche subjective Gefühle im Leib, Kreuzschmerzen, psychische Depression, Hysterie. Man findet bei ihnen den Uterus entweder nur ausserordentlich schlaff, dünnwandig, so dass er kaum zu fühlen ist, und eine in ihm liegende Sonde auffallend deutlich durch die Bauchdecken durchgefühlt wird, während die Länge der Höhle normal ist, oder man findet die Höhle verkürzt und die Wände dünn, wenn auch mitunter nicht schlaff. Auch die Ovarien sind meistens atrophisch. Chiari beschreibt zwei Fälle, die mit andauernder Milchsecretion verbunden waren. Frommel, der letzteres ebenfalls sah, macht darauf aufmerksam, dass die Lactation für die Aetiologie sehr wichtig ist. Kleinwächter glaubt auf schwere Blutungen während der Geburt und auf schnell hinter einander folgende Geburten mit längerer Lactation ein gewisses Gewicht legen zu müssen.

Wir selbst können nach einer in dieser Beziehung recht reichen Erfahrung nur bestätigen, dass ein mehr oder weniger ausgesprochen atrophischer Zustand des Uterus zu den regelmässigen Begleiterscheinungen der Lactation, auch bei sonst gesunden Frauen gehört: so regelmässig, dass man oft aus dem objectiven Befund allein bei jüngeren Frauen die Diagnose auf den wahren Sachverhalt mit Sicherheit stellen kann. Etwaige Symptome, welche bei diesem Zustand vorhanden sind, sind in der Regel nicht hierauf, sondern auf den Allgemeinzustand der Kranken zurückzuführen, eine Anschauung, in der wir Müller vollkommen beipflichten. Zahlreiche Beobachtungen haben uns überzeugt, dass nach Aufhören der Lactation (vielleicht unter dem Einfluss der wiederbeginnenden Ovulation) der Uterus sich von selbst zur Norm zurückbildet.

3. kann eine sehr hochgradige Atrophie auftreten nach schweren puerperalen Erkrankungen, und zwar entweder nach primärer Zerstörung des Ovarialgewebes (bei Peritonitis), von der die Amenorrhoe und die Uterusatrophie die Folge sind, oder nach tiefgehender Erkrankung des Uterus selbst (jauchige Endometritis), bei der Schleimhaut und innerste Muskelschichten zu Grunde gegangen sind.

Eine Atrophie der Wand ist ferner häufig verbunden mit der Ausziehung des Uterus in die Länge, wie sie durch grosse Geschwülste, durch hochliegende Adhäsionen des Uterus im Puerperium oder bei grossen Vorfällen der Scheide hervorgerufen werden kann.

Das blosse Verschwinden der Vaginalportion zwar ist in diesen Fällen, da nur die Einstülpung in die Scheide fortfällt, nicht als Atrophie zu deuten, es kann aber bei starker Ausziehung des Uterus die Wand sehr dünn werden, ja es kann sogar zur Continuitätstrennung kommen.

Scanzoni beobachtete einige Male eine durch die Section nachgewiesene Atrophie des Uterus bei Paralyse der unteren Körperhälfte.

Als secundärer Zustand kommt eine zuweilen sehr ausgesprochene Atrophie des Uterus vor bei Allgemeinerkrankungen, welche die Körperkräfte stark mitnehmen, wie z. B. Tuberkulose und Diabetes. Kommt letzterer innerhalb der geschlechtsreifen Jahre vor, so kann er bleibende Atrophie des Uterus und der Ovarien mit Amenorrhoe veranlassen, wovon wir selbst eine Anzahl von Fällen beobachtet haben.[1]) Des Weiteren sind Fälle von Atrophie des Uterus beobachtet bei Morbus Addisonii (Simpson), Morbus Basedowii und langdauerndem Darmkatarrh (Kleinwächter).

Diagnose. Die Diagnose ist natürlich in erster Linie durch den Nachweis der Verkleinerung des Uterus vermittelst der combinirten Untersuchung zu erbringen; doch ist dieser Nachweis nicht immer leicht, da in Folge der grossen Erschlaffung des Uterusgewebes das richtige Urtheil sehr erschwert sein kann. Diese Erschlaffung kann so hochgradig sein, dass es kaum möglich ist das Uterusgewebe von dem umgebenden Gewebe zu unterscheiden, und dadurch der Uterus kleiner erscheinen kann, wie er thatsächlich ist. Bei wiederholter Palpation zieht er sich übrigens nicht selten kräftig zusammen, so dass man ihn ziemlich plötzlich sehr deutlich fühlt. Eine genaue Sondirung wird die Diagnose vollkommen sichern; die Uterushöhle ist oft auf 4—5 Cm. verkürzt. Doch ist die Sondirung wegen der Gefahr der Durchbohrung des Gewebes nur sehr vorsichtig vorzunehmen. Bei der Untersuchung von der Scheide aus fällt übrigens oft schon die ausserordentliche Kürze und Kleinheit der Portio vag. in hohem Grade auf. Bei straffer und unnachgiebiger Scheide giebt die Untersuchung vom Rectum aus oft ein bestimmtes Urtheil.

Prognose und Therapie. Die Prognose und dementsprechend auch die Therapie hängen ganz wesentlich von dem ursächlichen Zustand ab. Demgemäss ist die senile Atrophie vollständig der Behandlung

---

1) Hofmeier, Berl. klin. Wochenschr. 1883. Nr. 42; Cohn, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV; Nebel, Centralbl. f. G. 1888. Nr. 31; Lecorché, Du diabète sucré chez la femme. Paris 1886.

entzogen. Ebenso ist bei der einfachen puerperalen Atrophie bei stillenden Frauen nichts zu thun, so lange der Allgemeinzustand gut ist. Sobald sich die Ovulation wieder einstellt, bildet sich der Uterus zur Norm zurück; nur wenn sich Erscheinungen von allgemeinem Angegriffensein einstellen, muss die Lactation bald aufhören, wesentlich aber mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand. Stellt sich ausserhalb oder im Anschluss an das Puerperium bleibend Atrophie mit Amenorrhoe ein, so ist auch hier unserer Ansicht nach vielmehr von einer roborirenden Allgemeinbehandlung, als von einer örtlichen Behandlung zu hoffen. Denn unserer Ansicht nach ist auch hier die Atrophie und Amenorrhoe meist nur ein Symptom, nicht die eigentliche Krankheit. Von örtlichen Reizmitteln zur Erhöhung der menstruellen Congestion ist die Anwendung von Electricität, von heissen Douchen, häufige Sondirung systematisch zu versuchen; auch die Anwendung von Blutegeln an die Portio, der Gebrauch heisser Fussbäder ist vielfach empfohlen. Doch ist hier die Prognose im Ganzen wenig aussichtsvoll. Ganz schlecht ist sie bei den durch infectiöse Zerstörungsprocesse der Uteruswand entstandenen Atrophien; wegen unerträglicher dysmenorrhoischer Beschwerden kann hier die Castration in Frage kommen.

Die Atrophie des Uterus bei constitutionellen, erschöpfenden Krankheiten ist gleichfalls nur ein Symptom, wenn auch zusammen mit der Amenorrhoe oft dasjenige, welches die Kranken am meisten beunruhigt. Oertliche Eingriffe sind hier natürlich zwecklos.

Entzündung des Uterusgewebes. Metritis.

Acute Metritis.

Boivin et Dugès, Traité prat. des malad. de l'utérus etc. II. Paris 1833. p. 198. — Becquerel, Traité clin. des mal. de l'utérus etc. I. Paris 1859. p. 385. — J. Henry Bennet, A pract. treatise on inflammation of the uterus and its append. etc. London 1853. 3. ed. — Mikschik, Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte. 1855. S. 500.

Aetiologie. Die menstruelle Congestion kann zu acuten, bedeutenden Anschwellungen führen bei Erkältung, Cohabitation während der Menstruation (vielleicht auch bei schweren körperlichen Anstrengungen), und es kann ferner das Gewebe des Uterus durch directe Fortpflanzung der Entzündung von anderen Geweben mit betroffen werden. In sehr prägnanter Form tritt die Metritis mitunter auf nach der Infection mit Trippergift. (Von der acuten puerperalen Metritis sehen wir hier ab.)

Häufiger noch wird sie hervorgerufen durch ärztliche Eingriffe, die einen starken Reiz auf den Uterus ausüben und dabei oft die

Schleimhaut verwunden. Etwa eintretende acute Entzündungen dürften wohl regelmässig auf Infection zurückzuführen sein.

Pathologische Anatomie. Der Uterus schwillt stark an bis zur Grösse einer halben Faust, wird besonders dick, blutreich, dabei weich, fast teigig. Das ganze Gewebe ist aufgequollen, serös durchfeuchtet, hyperämisch, hier und da von Ekchymosen durchsetzt. Zwischen den Muskelbündeln findet man Eiterkörperchen, meistens nur in geringer Menge, an einzelnen Stellen dichter gedrängt.

Dabei ist das Endometrium der Regel nach ebenfalls entzündet und auch der seröse Ueberzug nimmt regelmässig Theil, entweder blos durch Hyperämie, oder durch Verdickungen, flockige Auflagerungen und selbst Eiterung.

Symptome. Die acute Metritis ist nicht gerade häufig, doch wird ihr Vorkommen mit Unrecht von einigen Autoren bestritten; die hauptsächlichen Symptome sind in der Regel die der begleitenden Perimetritis.

Sie beginnt mit lebhaftem Fieber, selbst mit einem starken Schüttelfrost. Dabei tritt heftiger Schmerz auf und zwar in doppelter Weise: einmal als ein dumpfer in der Tiefe des Beckens sitzender Schmerz, der ähnlich ist wie bei Abortus in den ersten Monaten, und dann Schmerzen vom Perimetrium, die sich in der charakteristischen Weise der peritonitischen Schmerzen verhalten, besonders also auf Druck zunehmen.

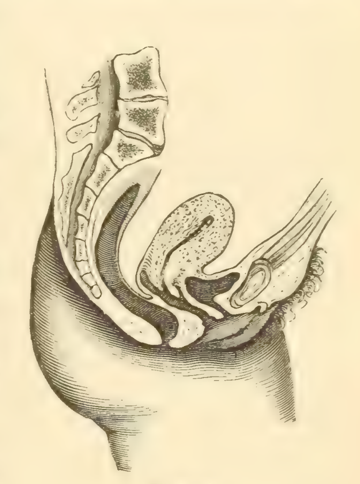


Fig. 54.
Schwellung des Uterus bei acuter Metritis.

Entsteht die Metritis, was verhältnissmässig häufig der Fall ist, während der Menstruation, so tritt in der Regel Suppressio mensium ein, es kann aber auch zu heftigen Metrorrhagien kommen.

Den Uterus findet man stark geschwollen (s. Fig. 54) und sehr empfindlich, nicht blos auf Druck von aussen, sondern auch, wenn man ihn von der Scheide aus durch den gegen die Vaginalportion gesetzten Finger zu heben sucht. Am bedeutendsten ist der Schmerz bei der combinirten Untersuchung, wenn man ihn von oben nach unten zusammendrückt.

Dabei treten Harndrang, Durchfall und Tenesmus mit sehr heftigem Schmerz auf; auch Uebelkeit, seltener Erbrechen.

Das Stehen und Gehen, Husten, Drücken auf den Stuhl, sowie Alles, was den intraabdominalen Druck steigert, macht die heftigsten Schmerzen. Deswegen wirkt ruhige Bettlage mit tiefliegendem Kopf sehr lindernd.

Complicirt ist die acute Metritis regelmässig mit Endometritis und Perimetritis. Letztere kann aber so bedeutend werden, dass es zur intraperitonealen Exsudation kommt.

Bei uncomplicirter Metritis lässt nach Ablauf mehrerer Tage die Schmerzhaftigkeit nach, und bei geeignetem Verhalten kann vollkommene Restitutio in integrum eintreten. Nicht selten aber schliesst sich die chronische Metritis an, d. h. es bleibt eine Anschwellung mit mässiger Empfindlichkeit zurück, die von Zeit zu Zeit acute Exacerbationen macht.

Selten ist der Ausgang in Abscedirung mit nachfolgendem Durchbruch, und zwar entweder mit letalem Ausgang in die Bauchhöhle oder günstiger in die Uterushöhle, aber auch nach vorausgegangener Verlöthung ins Rectum oder durch die Bauchdecken.

Nach den sparsamen Notizen, die man in der Literatur darüber findet, scheinen die Uterusabscesse ganz ausserordentlich selten zu sein, besonders wenn man von den puerperalen Fällen [1]) absieht. Scanzoni [2]) und Lados [3]) sahen Abscesse mit Perforation in die Bauchhöhle und tödtlicher Peritonitis. Den Durchbruch ins Rectum sah Bird [4]), die Perforation durch die Bauchdecken Reinmann [5]). Kiwisch [6]) eröffnete einen Abscess, der in die Uterushöhle durchgebrochen war, vom vorderen Scheidengewölbe aus, und Hervez de Chegoin [7]) beschreibt nicht sehr klar einen Abscess im hypertrophischen Gewebe des dem 5. Monat der Gravidität an Grösse entsprechenden Uterus, der durch Incision von den Bauchdecken aus entleert wurde. Ashford [8]) öffnete einen Uterusabscess, der bei einer Nichtschwangeren durch Versuche, einen Abortus hervorzurufen, entstanden war, mit dem Bistouri. [9])

Ich selbst habe zwei Fälle von grossen Uterusabscessen gesehen, von denen der eine sich im Wochenbett nach der Lösung der Placenta gebildet hatte. Der Abscess wurde, als er dem Durchbruch durch die angelötheten Bauchdecken nahe war, von dem behandelnden Arzt eröffnet und entleerte sofort etwa ½ Liter Eiter. Im zweiten Fall hatte sich die Abscedirung, deren Grösse einem Mannskopf gleichkam und die mit

---

1) Säxinger, Prag. Vierteljahrschr. 1866. 1. S. 131 und Kiwisch, Klin. Vorträge etc. 2. Aufl. Bd. II. S. 307. 2) Krankh. d. weibl. Sexualorg. 4. Aufl. Bd. I. S. 203. 3) Gaz. médic. de Paris 1839. p. 605. 4) Lancet 1843. Vol. I. p. 645. 5) Voigtel, Handb. d. pathol. Anat. etc. Halle 1805. S. 474. 6) l. c. S. 305. 7) Soc. de Chirurgie. 2. Dec. 1868. s. Gaz. hebdom. 18. Dec. 1866. p. 811. 8) Columbia Hosp. Rep. Washington 1873. 9) Der Bartholin'sche, vielfach citirte Fall (Hist. anatom. rarior. Cent. I. Hist. 97. p. 137), bei dem ausdrücklich bemerkt ist „sine pure“, gehört nicht hierher.

Durchbruch in das Rectum endigte, unmittelbar an die sehr schonend ausgeführte Sondirung des stenosirten Cervix angeschlossen.

Diagnose. Die combinirte Untersuchung ergibt die starke Anschwellung des Uterus, besonders im Dickendurchmesser, und die Empfindlichkeit, die nicht blos im Peritonealüberzug sitzt. Beide genügen zusammen mit dem Fieber und der Beobachtung des Verlaufs (allmähliche Abschwellung des Uterus), um die Diagnose zu sichern. Die Sonde, deren Anwendung heftige Schmerzen machen und die Entzündung leicht steigern würde, darf nicht gebraucht werden.

Die Uterusabscesse lassen sich, so lange sie klein sind, nicht diagnosticiren. Die Erkennung grösserer Abscesse bietet aber keine Schwierigkeiten, wenn man die langsam, aber sicher fortschreitende gleichmässige Vergrösserung des Uterus beobachten und die Fluctuation oder wenigstens die pralle Elasticität, die von einer Flüssigkeitsansammlung herrühren muss, fühlen kann. Auch die Verlöthung des vergrösserten Uterus mit den Bauchdecken, bei drohendem Durchbruch durch die letzteren, spricht für die Gegenwart von Eiter. Die Empfindlichkeit des vereiterten Uterus ist übrigens nur sehr unbedeutend.

Prognose. Die Krankheit ist niemals ganz unbedenklich, da durch Abscedirung oder Weiterverbreitung der Entzündung auf das Bauchfell der Tod eintreten kann. Ungünstig ist die Prognose auch insofern, als chronisch entzündliche Zustände des Uterus leicht zurückbleiben.

Therapie. Ist die acute Metritis infectiöser Natur, so muss man vor allen Dingen durch Aetzungen der inficirten Wunde resp. durch Desinfection der ganzen Uterusschleimhaut die noch zugänglichen Infectionsträger unschädlich zu machen suchen.

Sind die Schmerzen sehr heftig und treten andere Zeichen stärkerer Betheiligung des Bauchfells auf, so empfiehlt sich das Ansetzen von mindestens einem Dutzend Blutegel an die Bauchdecken oberhalb der Symphyse und, nachdem die Stiche gut nachgeblutet haben, das Auflegen von Eis auf den Unterleib. Blutentziehungen an der Portio sind jedenfalls nur mit grosser Vorsicht vorzunehmen.

Ausserdem thut man gut milde, aber sicher wirkende Abführmittel, am besten Ol. Ricin. zu verabreichen. Die durchaus nöthige absolute Ruhe im Bett mit tiefliegendem Oberkörper und etwas erhöhter Beckengegend lindert den Schmerz oft so, dass man subcutane Morphiuminjectionen oder Chloral entbehren kann.

Sind die ersten heftigen Symptome vorüber, hat das Fieber nach-

gelassen, bleibt aber der abgeschwollene Uterus noch ungewöhnlich gross, so befördern die feuchtwarmen, hydropathischen Umschläge die weitere Resorption in trefflicher Weise. (Weiteres s. Therapie bei Perimetritis.)

Die Abscedirung wird sich in Fällen, die dazu neigen, schwer vermeiden lassen; der Durchbruch in die Bauchhöhle scheint übrigens so selten zu sein, dass sich die künstliche Entleerung wohl nur empfiehlt, wenn man dem Eiterherd auf ungefährliche Weise beikommen kann.

Chronische Metritis. Uterusinfarkt.

Becquerel, Traité clin. des mal. de l'utérus. Paris 1859. I. p. 157, 251 u. 403. — Aran, Leçons clin. sur les mal. de l'utérus. Paris 1858. p. 491. — Säxinger, Prager Vierteljahrschr. 1866. 2. S. 152. — Scanzoni, Die chronische Metritis. Wien 1863. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 124.

Ueber die chronische Entzündung des Uterus sind die Ansichten ausserordentlich getheilt. Während man früher die verschiedensten Dinge, besonders auch die härteren Krebse mit dem Infarkt, dem Engorgement zusammenwarf, machen besonders die neueren französischen Autoren die feinsten Unterscheidungen zwischen eng zusammengehörigen oder wenigstens in einander übergehenden Zuständen. So unterscheidet Becquerel: 1. „La congestion sanguine", 2. „La congestion ou engorgement hypertrophique" und 3. die eigentliche „inflammation chronique", und Courty macht aus fluxion, congestion, engorgement und métrite ganz verschiedene Krankheitsbilder. In Deutschland gehen die Ansichten über die chronische Metritis so weit auseinander, dass manche Gynäkologen dieselbe für die bei Weitem häufigste Frauenkrankheit halten, während andere das Krankheitsbild fast vollkommen streichen wollen. Während Scanzoni alle Ernährungsstörungen, wie sie im Gefolge andauernder venöser Hyperämien auftreten, mit darunter begreift, versteht Seyfert unter dem Uterusinfarkt ausschliesslich die mangelhafte Involution des puerperalen Uterus, und Klob rechnet in seiner pathologischen Anatomie der weiblichen Sexualorgane die Veränderungen, wie sie beim Infarkt vor sich gehen, nicht zu den Entzündungen, sondern zu den Neubildungen und beschreibt sie unter dem Namen „diffuse Bindegewebswucherung". Thomas[1]) und Skene[2]) nennen die Krankheit „areolar hyperplasia", „diffuse interstitial hypertrophy", „sclerosis uteri".

---

1) Diseases of women. 3. ed. p. 247. 2) Amer. J. of Obst. V. p. 387 u. 481 und VI. p. 353.

Nach meiner Ueberzeugung können wir das klinische Bild der chronischen Metritis nicht entbehren, da man sonst genöthigt ist, eng zusammengehörige Zustände mit gleichen Symptomen, die eine gleiche Behandlung fordern, zu trennen. Auch den Namen „chronische Metritis" möchte ich nicht für so unpassend halten, da es wohl nicht viel mehr als ein Wortstreit ist, ob es sich um eine Bindegewebshyperplasie in einem hyperämischen Uterus handelt, oder um das Product einer sehr chronisch verlaufenden Entzündung. Ja ich möchte gerade hier den Namen „Entzündung" nicht missen, einmal weil die Therapie entschieden eine antiphlogistische sein muss, und dann weil in den frischen Stadien ausnahmslos die klinischen Symptome der Entzündung: Blutfülle, Schwellung und Schmerz, vorhanden sind. Dazu kommt, dass in allen Fällen, in denen der oft erst spät eintretende Ausgang in Induration nicht stattgefunden hat, von Zeit zu Zeit Verschlimmerungen eintreten, die das Bild einer subacuten, mitunter auch geradezu acuten Entzündung liefern.

Ich rechne deshalb zum Krankheitsbild der chronischen Metritis — und zwar in erster Linie, weil sie numerisch die zahlreichsten sind — auch diejenigen Fälle, die ursprünglich unabhängig von einer Entzündung entstehen, wie die schlechte Rückbildung des puerperalen Uterus, da auch hierzu entzündliche Erscheinungen — Hyperämie, Schwellung und Schmerz — im weiteren Verlauf hinzutreten, und da auch die Therapie dieser ätiologisch zu sondernden Fälle eine entschieden antiphlogistische sein muss. Hebt doch Simpson [1]) ausdrücklich hervor, dass bei schlechter Involution im Wochenbett die Therapie eine antiphlogistische sein muss, selbst wenn alle Zeichen von Entzündung fehlen.

Es werden also in Folgendem unter dem Krankheitsbild der chronischen Metritis eine grosse Reihe von Fällen zusammengefasst, die ätiologisch einen verschiedenen Ursprung haben, die aber dasselbe Krankheitsbild geben und in gleicher Weise behandelt werden müssen.

Aetiologie. Die mit Empfindlichkeit verbundene Bindegewebshyperplasie des Uterus (vielleicht liesse sich der Zustand so am unverfänglichsten definiren) kommt unter wesentlich verschiedenen Verhältnissen vor.

Ausserordentlich häufig handelt es sich um eine schlechte Rückbildung des puerperalen Uterus. Dieselbe tritt besonders dann ein, wenn in der ersten Zeit des Wochenbettes Schädlichkeiten der ver-

1) Diseases of women. Edinbourgh 1872. p. 594.

schiedensten Art einwirkten: zu frühes Verlassen des Bettes und sehr erhebliche Erschlaffungszustände der Bauchmuskulatur mit bleibender Hyperämie der Organe u. dgl.; ferner zurückgebliebene Eihautreste und Blutgerinnsel, schwere Puerperalerkrankungen mit Para- und Perimetritis und Aehnliches. Durch derartige Schädlichkeiten beeinflusst, bildet sich der Uterus nicht vollkommen zurück, sondern die Verfettung und Resorption der Muskelfasern geht nur unvollständig vor sich, oder die neu sich bildenden Gewebe — Muskeln und besonders Bindegewebe — werden in so bedeutendem Grade gebildet, dass der Uterus erheblich grösser ist als normal. Besonders schädlich sind Aborte, einmal weil erfahrungsgemäss die Frauen sich danach weniger schonen, als nach der rechtzeitigen Geburt, obgleich der Uterus dieselben Veränderungen durchzumachen hat, und dann weil oft genug Conception mit erneuter Gewebsanbildung (und dann leicht wiederholter Abortus) eintritt, bevor noch die Involution der Gebärmutter eine vollständige geworden war. Da das Anlegen des Kindes Contractionen der Muskelfasern im Wochenbett hervorruft und durch diese der Zerfall des Zelleninhaltes schneller und vollständiger vor sich geht, so hat das Nichtstillen ebenfalls einen die Rückbildung verlangsamenden Einfluss.

An sich hat man ja keine Berechtigung diesen Zustand der unvollständigen Rückbildung, besonders wenn es sich wirklich nur um eine unvollkommene Resorption der während der Schwangerschaft ausserordentlich vergrösserten Muskelzellen handelt, als chronische Metritis zu bezeichnen. Indessen bleibt der schlecht involvirte Uterus nicht auf dieser Stufe stehen, so dass es sich regelmässig nicht blos um eine einfache Vergrösserung des Uterus handelt, die nur als solche Symptome (Druck auf die Nachbarorgane und Lageveränderungen) macht. Es bildet sich vielmehr an diesem im Wochenbett zu gross gebliebenen Uterus allmählich eine stärkere Schwellung mit Empfindlichkeit heraus, die gelegentlich wieder nachlässt, um von Zeit zu Zeit acute Steigerungen zu machen, und die damit das charakteristische Bild der chronischen Metritis liefert.

Zweitens entsteht der Uterusinfarkt in Folge anhaltender oder häufig wiederholter Hyperämien, gleichviel ob es sich um eine active Fluxion zu demselben oder um dauernde Blutstauung in seinen Venen handelt.

Zu activen Hyperämien können die verschiedensten Ursachen führen, die eine andauernde oder oft wiederholte Reizung des Uterus bedingen. Hierher gehört der ungünstige Einfluss von häufiger, mit starker geschlechtlicher Aufregung verbundener Cohabitation. Weit

schlimmer aber wirkt es, wenn vor der Ejaculation, um Schwängerung zu verhüten, der Coitus unterbrochen wird; ferner der oft versuchte und doch nicht zum Vollzug gekommene Beischlaf impotenter Männer und die Onanie.

Ferner können Reize, welche andauernd oder in häufiger Wiederholung die Schleimhaut treffen, andauernde Hyperämien und damit chronisch-entzündliche Zustände auch des Uterusgewebes im Gefolge haben. Hierhin gehören vernachlässigte Endometritiden, aber auch in nicht allzu seltenen Fällen zu häufig wiederholte therapeutische Vornahmen, von denen ich besonders das Aetzen des Muttermundes mit Lapis in Substanz namhaft machen möchte.

Die andauernde Blutüberfüllung des Organs mit ihren Folgen wird weit öfter noch hervorgerufen durch venöse Stauungen im Uterus. Dieselben sind häufig bedingt durch Lageveränderungen desselben, vor Allem durch Retroflexio und Prolapsus, und dann besonders auch durch Geschwülste in der Umgebung, welche mechanisch den Rückfluss des Blutes hindern. Dabei ist weniger an eigentlich pathologische Neubildungen zu denken, als an die lange Zurückhaltung des Urins in der Blase, zu der die Frauen ja systematisch erzogen werden, und vor Allem an die Ueberfüllung des Darmkanals mit Kothmassen, die bei der Mehrzahl der Frauen und besonders grade der kranken Frauen eine gewöhnliche ist u. dgl. Häufig entstehen derartige venöse Hyperämien, worauf besonders Hegar aufmerksam macht, durch bleibende Erweiterung der Venen des kleinen Beckens, bezüglich des Lig. lat. nach wiederholten Schwangerschaften. Selten ist die Stauung im Uterus eine Theilerscheinung der durch Leber-, Herz- und Lungenkrankheiten bedingten Stauung im ganzen Gebiet der unteren Hohlvene.

Nicht ganz selten ist auch die Entstehung der chronischen Metritis aus der acuten, die nicht in vollständige Resorption übergegangen ist.

Pathologische Anatomie. Das Charakteristische des Processes ist die Bindegewebshyperplasie; die Wucherung der Muskelfasern fehlt ganz oder tritt doch in den Hintergrund.

Der Uterus ist regelmässig vergrössert, wenn auch meistens nicht sehr bedeutend; in jedenfalls sehr seltenen Fällen kann er bis zur Nabelhöhe reichen. Die Vergrösserung ist eine die sämmtlichen Wände ziemlich gleichmässig betreffende, doch wird durch die Verdickung der Wandungen besonders der Tiefendurchmesser des Uterus von vorn nach hinten vergrössert. Auch die Höhle des Uterus ist verlängert.

Das Gewebe des hypertrophischen Organs ist saftreich, weich, röthlich; das ganze Parenchym aufgelockert und stark bluthaltig. Das Endometrium ist in der Regel ebenfalls geschwellt und verdickt; am Muttermund findet man oft Erosionen und Geschwüre. Diese Veränderungen werden später ihre gesonderte Betrachtung finden. Der Bauchfellüberzug zeigt mitunter Verdickungen und membranöse Auflagerungen.

Während sich in einzelnen Fällen der Process bei normalem Cervix nur auf den Uteruskörper erstreckt, betrifft er doch gewöhnlich das ganze Organ und nur in selteneren Fällen tritt besonders die Vergrösserung des Cervix hervor. Der Muttermund ist dann in der Regel breit, die beiden Lippen sind angeschwollen und verlängert; dabei sind sie mitunter weich und aufgelockert, häufig aber auch auffallend derb und unregelmässig hart, so dass die Unterscheidung von Carcinom schwierig wird. Nicht selten ist ein Ectropium des Cervix da.

Ist der Process abgelaufen, so zieht sich das neu gebildete Bindegewebe narbig zusammen, indem die Gefässe veröden und das junge schleimige Bindegewebe sich in festes fibrilläres umwandelt. Dabei wird der Uterus wieder kleiner und sein Durchschnitt zeigt ein sehr festes, fast knorpelhartes, unter dem Messer knirschendes Gewebe von weissem, narbenähnlichem, blutarmem Aussehen.

Symptome. Der Infarkt entsteht regelmässig ganz allmählich in Folge der oben erwähnten ätiologischen Momente.

Frauen, die geboren haben und im Wochenbett erkrankten, oder die nach baldigem Verlassen des Bettes sich harter Arbeit und schweren Anstrengungen unterzogen haben, fühlen sich, während sie früher vollkommener Gesundheit sich erfreuten, seit der Entbindung nicht mehr ganz wohl. Kreuzschmerzen, Schmerzen im Unterleib, Ausfluss aus der Scheide, Gefühl von Schwere und Druck im Becken, Menorrhagien, Verstopfung, häufiger Drang zum Uriniren lassen das Gefühl der Gesundheit nicht aufkommen. Freilich sind alle diese Symptome gewöhnlich nicht so heftig, dass die Betreffende sich als Kranke im gewöhnlichen Sinne betrachtet. Von Zeit zu Zeit aber — alle paar Wochen oder alle paar Monate, mitunter mit jeder Menstruation, wenn auch durchaus nicht gleichmässig an diese gebunden — treten, meistens ohne dass eine besondere Veranlassung vorhanden war, heftige Verschlimmerungen auf. Alle Erscheinungen, besonders die Kreuz- und Leibschmerzen, werden dann so quälend, dass die ruhige Lage im Bett nicht mehr entbehrt werden kann. Dabei tritt

nicht selten auch ausser der Zeit der Periode Blutabgang auf. Nach acht Tagen oder etwas später lassen die Symptome nach und das Befinden wird allmählich wieder erträglich, wenn auch durchaus nicht vollkommen gut. Kreuzschmerzen und das Gefühl von Schwere im Leib bleiben zurück. Bei hartnäckigerer Verstopfung verschlimmert sich das Befinden auffallend, so dass die meisten Frauen sich an den regelmässigen Gebrauch von Abführmitteln gewöhnt haben. Mitunter ist das Befinden ausser der Zeit der Steigerungen ziemlich gut, aber die andauernd wiederkehrenden Verschlimmerungen lassen das volle Gefühl der Gesundheit doch nicht aufkommen.

Ganz ähnlich ist das Auftreten der Symptome in Fällen, in denen die chronische Metritis durch andere Ursachen bedingt ist. Auch bei primärer Endometritis, sowie bei Retroflexio und Prolapsus wird sehr häufig der Uteruskörper allmählich grösser und empfindlich, so dass die Symptome dieser Leiden mit denen der Metritis sich mischen, wenn sie nicht, wie die Kreuzschmerzen und der Druck nach unten, beiden gemeinsam sind.

Die Menstruation ist ganz häufig normal; sehr häufig stellen sich Metrorrhagien ein. Die letzteren sind am anhaltendsten und stärksten bei complicirender chronischer Endometritis.

In weiterer Folge treten allmählich auch andere Erscheinungen auf. Die Verdauung wird träge und der Appetit leidet, so dass die Kranken zuweilen stark herunterkommen. Auch Schmerzen anderer Art in der Lendengegend, in den unteren Extremitäten, Lähmungen, sowie das ganze Heer der hysterischen Erscheinungen können sich einstellen.

Sterilität ist keineswegs die regelmässige, aber doch die häufige Folge der chronischen Metritis. Bedingt ist dieselbe nicht sowohl durch die Veränderungen im Uterusparenchym selbst, als durch die Complicationen: die Endometritis, Salpingitis, Oophoritis, Perimetritis und die Lageveränderungen. Tritt Conception ein, so erfolgt nicht selten Abortus und zwar einer frischen Frucht oft noch im vierten oder fünften Monat.

So findet man schliesslich, wenn die Ursache der chronischen Entzündung in den angeführten Fällen auch eine verschiedene ist, doch dasselbe Krankheitsbild mit den gleichen Symptomen, so dass die Betrachtung dieser Zustände als einer Krankheitsform sich rechtfertigt, wenn man natürlich auch, wie ja bei jeder Krankheit, auf die Verschiedenheiten in der Aetiologie gebührende Rücksicht nehmen muss.

Ausgänge. Die chronische Metritis kann sehr lange — lange Jahre hindurch — in der Weise stationär bleiben, dass bessere Zeiten mit Verschlimmerungen abwechseln. Ja selbst die klimakterischen Jahre bringen durchaus nicht immer Heilung. Mitunter wird der Zustand zur Zeit der Menopause erst recht unerträglich, bis dann allmählich die Symptome verschwinden. In anderen Fällen bleibt aber der Uterus bis weit in die 50er Jahre hinein chronisch entzündet; die Menstruation erhält sich so lange, oder es treten unregelmässige Blutungen auf. Immerhin aber ist die Neigung zu Recidiven doch am geringsten nach den klimakterischen Jahren, so dass die Therapie am erfreulichsten ist bei Frauen jenseits der Menopause.

Aber auch in früheren Jahren gelingt es einer zweckentsprechenden Therapie nicht selten, den Uterus wenigstens so weit wieder normal zu machen, dass er kaum mehr vergrössert und nicht mehr empfindlich ist, und dass die Beschwerden aufhören. Freilich ist auch in diesen Fällen die Neigung zu Rückfällen nicht ganz verschwunden.

In nicht seltenen Fällen kommt es zu der Induration (von Scanzoni als zweites Stadium der chronischen Metritis beschrieben). Das neugebildete Bindegewebe zieht sich fest zusammen, der Uterus wird kleiner und härter. Die schlimmsten Symptome und besonders die acuten Verschlimmerungen aber hören dabei auf, so dass dieser Vorgang wenigstens als relative Heilung zu betrachten ist.

Diagnose. Die Schwierigkeiten der Diagnose beruhen nicht sowohl in der Feststellung des Untersuchungsbefundes, als auf der Abgrenzung dessen, was man unter chronischer Metritis versteht. Nach dem oben Gesagten ist sie dann zu diagnosticiren, wenn der Uterus gleichmässig vergrössert, in seinen Wandungen verdickt und empfindlich ist und es sich um eine chronische Erkrankung handelt.

Die Untersuchung ergibt folgenden Befund.

Der Uterus ist vergrössert, besonders im Dickendurchmesser von vorn nach hinten, und deutlich, wenn auch mitunter nicht hochgradig, empfindlich; nur ausnahmsweise in den besseren Zwischenzeiten zeigt er auch auf Druck keinen Schmerz. Zur Zeit der acuten Steigerungen schwillt er stärker an und wird sehr empfindlich. Die Uterushöhle ist, wie sich mit der Sonde nachweisen lässt, fast stets verlängert, doch sind auch die Wände stark verdickt. Die Beschaffenheit ist in den früheren Fällen nicht hart, sondern ziemlich weich, seltener fast teigig wie der im dritten Monat schwangere Uterus.

Der Cervix verhält sich verschieden. Bei Personen, die nicht geboren haben, ist er nur mässig verdickt, konisch nach dem kleinen

äusseren Muttermund zulaufend. In anderen Fällen, bei Personen, die geboren haben und besonders bei der gewöhnlichen Complication mit Endometritis, ist die Vaginalportion aufgequollen, weich, mitunter in etwas älteren Fällen aber auch unregelmässig hart; der Muttermund ist breit, von wulstigen Lippen umgeben; die erodirte, stark geröthete Schleimhaut des Cervix hat sich ausgestülpt und ist mit grau durchscheinenden, selten von Eiter gelb aussehenden, geschwollenen Follikeln besetzt.

Auch andere Complicationen finden sich ganz gewöhnlich, besonders entzündlicher Natur. Perimetritische Verwachsungen mit den übrigen Organen des kleinen Beckens und dem Darm, chronische Processe in den Ovarien, Abschnürung und Verwachsung der Tuben mit Bildung von kleinen Geschwülsten (partieller Hydrosalpinx) finden sich nicht selten. Doch gehören im Ganzen diese Zustände mehr in das Bild der chronischen Perimetritis, wie das der Metritis. Die Ueberfüllung des Darmkanals und die Empfindlichkeit erschweren die combinirte Untersuchung oft sehr.

Die differentielle Diagnose von der Schwangerschaft der ersten 8 Wochen ist nicht immer ganz leicht. Der objective Befund kann nämlich fast derselbe sein, da Grösse, Gestalt, Lage und Beschaffenheit des Uterus bei beiden Zuständen ganz ähnlich sich verhalten. Doch ist der Regel nach in der Schwangerschaft der ganze Uterus weicher, was besonders an der stark aufgelockerten, auch im Parenchym erweichten Vaginalportion hervortritt. Auch die Empfindlichkeit des chronisch entzündeten Uterus, die doch nicht leicht vollkommen fehlt, geht der Schwangerschaft ab. Die Anamnese bietet sehr werthvolle, wenn auch durchaus nicht immer entscheidende Verschiedenheiten dar. Die grössten Schwierigkeiten entstehen, wenn Schwangerschaft in einem chronisch entzündeten Uterus vorkommt, woran man bei der differentiellen Diagnose stets denken muss.

Andere Schwierigkeiten können vorhanden sein den submucösen und interstitiellen Myomen gegenüber. Bei den ersteren verkürzt sich allerdings zuweilen der Cervix und nimmt nicht an Masse zu, während er bei der chronischen Metritis stets vergrössert ist, und ausserdem lässt sich der abnorme Inhalt des Uterus durch die Sonde oder im Nothfall nach der künstlichen Erweiterung des Cervix sicher stellen. Bei den interstitiellen Myomen aber kann der Uterus eine gleichmässige Vergrösserung zeigen und die diesen Geschwülsten im Allgemeinen eigenthümliche bedeutendere Härte kann im einzelnen Fall fehlen — oder es kann ausnahmsweise bei langem Bestehen der chronischen Entzündung der Uterus sehr hart geworden sein.

Ist deutliche Empfindlichkeit der Uteruswandungen vorhanden, so kann man zwar einen entzündlichen Vorgang diagnosticiren, das Myom aber noch nicht ausschliessen. Hilft auch die Anamnese nicht und gibt die Sonde keinen Aufschluss, so muss der Cervix erweitert werden, worauf man mit dem Finger die Verdickung nur einer Wand durch das Myom fühlen kann.

Prognose. Es handelt sich stets um eine sehr langwierige, die Geduld des Arztes und der Kranken in hohem Grade ermüdende Krankheit. Bedroht sie auch nicht direct das Leben, so wird die Lebensdauer doch mittelbar durch Störungen der Ernährung u. s. w. verkürzt und gelegentlich kann sie durch starke Blutung oder durch Fortschreiten der Entzündung auf das Bauchfell auch direct gefährlich werden.

Ist sie aber auch nur sehr selten lebensgefährlich, so verkümmert sie doch im höchsten Grade den Lebensgenuss. Die Kranken werden das Krankheitsgefühl niemals los. Ihr Leben wechselt ab zwischen Zeiten, in denen sie sich krank fühlen, sich aber doch so erträglich befinden, dass sie den gewöhnlichen Beschäftigungen obliegen können, und zwischen heftigen Leiden. Noch unerträglicher wird der Zustand durch die secundären Leiden des Darmkanals, von denen die Verstopfung ihrerseits wieder eine Verschlimmerung des ganzen Zustandes zur Folge hat, und durch die nervösen Folgezustände.

Spontan verschwindet die Krankheit wohl niemals, wenigstens nicht vor dem höheren Alter. Auch der Therapie trotzt sie energisch, so dass Scanzoni sie nie heilen sah. Diese Anschauung ist auch wohl richtig, wenn man unter Heilung die vollständige restitutio in integrum versteht; bessern aber lässt sich der Zustand durch zweckentsprechende Therapie so weit, dass die Symptome vollständig verschwinden.

Von vornherein sollte man meinen, dass durch eine eintretende Schwangerschaft die Krankheit vollständig beseitigt werden könne, da ja der alte Uterus normaler Weise fast vollkommen zurückgebildet wird; doch kommt dies erfahrungsgemäss kaum je vor, ja es wird im Gegentheil durch ein neues Puerperium der Zustand oft verschlimmert.

Ist dem Gesagten zufolge die Prognose gerade keine sehr günstige, so lassen sich doch immer durch eine sachgemässe Behandlung die Leiden der Kranken ausserordentlich mildern.

Therapie. In prophylaktischer Beziehung ist, der Wichtigkeit dieses ätiologischen Gesichtspunktes entsprechend, auf die gehörige

diätetische Leitung des Wochenbetts, deren Schilderung im Einzelnen uns hier zu weit führen würde, das grösste Gewicht zu legen. Ferner hat man, soweit das ausführbar ist, dafür zu sorgen, dass andauernde oder oft wiederholte Fluxionen sowohl, wie chronische Blutstauungen vom Uterus fern gehalten werden. Fügt man dann noch die Wichtigkeit einer zweckentsprechenden Therapie der acuten Metritis, der Endometritis und der Lageveränderungen des Uterus hinzu, so ist auf die hauptsächlichsten Punkte in der Prophylaxe hingewiesen, wenigstens soweit es sich um die Abhaltung entzündlicher Störungen vom Uterus handelt. Um aber zu verhüten, dass sich aus kleinen Anfängen die veralteten Fälle von chronischer Metritis bilden, ist es noch ausserordentlich wichtig, dass man in allen Fällen, in denen Anschwellungen des Uterus mit Empfindlichkeit auftreten, sofort energisch eingreift. Ruhe in der horizontalen Bettlage, Abhaltung aller Schädlichkeiten, besonders der Kothstauung und der Cohabitation, und kleine, aber wiederholte Blutentziehungen in der gleich zu schildernden Weise sind, bis der Uterus wieder normal ist, unabweisliche Forderungen.

Ist die chronische Metritis in entwickelter Form da, so muss das therapeutische Verfahren durchaus ein antiphlogistisches sein, und zwar ein desto energischeres, je frischer der Process ist, je grösser, weicher und empfindlicher der Uterus sich anfühlt.

Im Allgemeinen ist, wenn auch nicht vollkommene Ruhe, so doch das Enthalten von allen Anstrengungen, bei denen die Bauchpresse in kräftigere Thätigkeit tritt (schweres Arbeiten, Heben etc.), durchaus nöthig. Die andauernde Lage auf dem Bett oder der Chaise longue aber wirkt geradezu schädlich, da der Ernährungszustand und der Stoffwechsel, deren Kräftigung und Anregung zu den wichtigsten Indicationen bei dieser Krankheit gehören, dabei leiden. Man hat die Kranke also anzuweisen, in ihren gewohnten Beschäftigungen, aber mit Vermeidung jeder bedeutenderen Anstrengung, zu verharren; Spazierengehen, sowie überhaupt der Aufenthalt in freier Luft sind anzurathen, dürfen aber nicht bis zur Uebermüdung fortgesetzt werden. Die Diät muss in der Weise geregelt werden, dass häufige, wenn auch nicht starke Mahlzeiten von kräftigen, leichtverdaulichen Speisen genommen werden. Gröbere Gemüse, so wie alles, was bedeutendere Kothmassen gibt, sind zu vermeiden, Fleischspeisen zu bevorzugen. Auf die regelmässige Entleerung der Harnblase und des Darmkanals ist streng zu halten. So leicht das erstere, so schwierig ist das letztere zu erreichen, besonders da man oft genöthigt ist, den Frauen die schädlichen Drastica, an welche sie sich gewöhnt

haben, zu entziehen. Am besten ist es, wenn es gelingt, durch einfache diätetische Mittel regelmässigen Stuhl zu erzielen. Das Trinken von Wasser Morgens, das Essen von rohem Obst oder eingemachten Früchten (Preisselbeeren, Zwetschen) genügt nur in den leichteren Fällen. Von Wichtigkeit ist es auch, dass die Frauen sich daran gewöhnen, regelmässig zu einer bestimmten Tageszeit, etwa des Morgens nach dem Kaffee, die Entleerung des Darmes zu versuchen. In hartnäckigeren Fällen aber kommt man ohne künstiche Mittel nicht aus und muss zufrieden sein, wenn man durch Clysmata oder auch durch den innerlichen Gebrauch der milderen Abführmittel: des Ricinusöls, der Mittelsalze, der Rheum- und Sennapräparate, eine regelmässige Stuhlentleerung bewirkt. Von recht sicherer Wirkung, dabei den Darm sehr wenig reizend und aus diesem Grunde hier sehr gut zu verwerthen, sind die neuerdings vielfach empfohlenen Klystiere von etwa 2—4 Grm. Glycerin oder Suppositorien von demselben Stoff.

Der geschlechtliche Umgang ist im Allgemeinen zu verbieten, doch erregt bei manchen Frauen die absolute Enthaltsamkeit die Genitalien mehr, als die mässige Befriedigung des Geschlechtstriebes.

In eigentlich therapeutischer Beziehung stehen in der Therapie der chronischen Metritis die örtlichen Blutentziehungen oben an. Freilich hängt bei wenig Mitteln der Erfolg so sehr von der Methode der Anwendung ab wie hier.

Von einzelnen Gynäkologen werden dieselben durch Blutegel, die im Speculum an die Portio gebracht werden, vorgenommen; die meisten aber bevorzugen jetzt mit Recht die Punction der Portio. Es kommt nämlich vor Allem darauf an, dass häufig, aber nur geringe Mengen Blutes entzogen werden, was sich durch die Punction sehr leicht, durch Blutegel nicht sicher und nur auf umständliche Weise erreichen lässt. Den Blutegeln kommen ausserdem folgende Nachtheile zu. Einmal scheint es, als ob durch das Saugen der Thiere ein Reiz ausgeübt wird, der eine verstärkte Fluxion zu dem doch blutleer zu machenden Theile im Gefolge hat. Ferner lässt sich die Menge des zu entziehenden Blutes bei der Anwendung von Blutegeln niemals genau bestimmen, da auch bei der Application eines einzigen die bedeutendste Nachblutung vorkommen kann. Die Schmerzhaftigkeit der Blutegelstiche ist oft sehr bedeutend, und heftige Uteruskoliken (von der ebenfalls nicht angenehmen, von Scanzoni und Leopold[1]) beobachteten Urticaria abgesehen) können vorkommen, auch ohne dass die Thiere in den Cervix kriechen.

1) Arch. f. Gyn. Bd. VII. S. 210.

Den Punctionen gehen alle diese Nachtheile ab. Mit Leichtigkeit lässt sich in der Regel die Stärke der Blutung durch die Anzahl der Einstiche regeln. Erheblichere Nachblutungen kommen dabei nur ganz ausnahmsweise vor, wenn man eine kleine Arterie angestochen hat. Merkt man dies an der zuckenden Bewegung der Punctionsstelle, so versäume man nicht, einen ganz kleinen, mit Eisenchloridlösung getränkten Wattebausch dagegen zu drücken. Sticht man eine blaudurchscheinende Vene an, so blutet es wohl reichlich, es kommt aber nicht zu Nachblutungen. Der Stich selbst wird häufig gar nicht empfunden; nur in einzelnen Fällen wird über einen leichten, augenblicklich vorübergehenden, sehr selten über einen stärkeren Schmerz geklagt. Einen Reiz, der eine vermehrte Hyperämie bedingt, haben die kleinen Verletzungen nicht im Gefolge; ja, wenn man, wie gleich hervorgehoben werden soll, das Aufstechen der angeschwollenen Follikel damit verbindet, so entfernt man zugleich einen die Entzündung unterhaltenden Reiz.

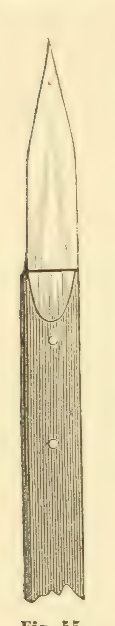
Allerdings kommt aber, wie schon hervorgehoben wurde, ausserordentlich viel auf die Art und Weise an, in der die Punction vorgenommen wird. Spricht man schon Tage lang vorher von der Nothwendigkeit, eine „Operation" (das Anstechen der erkrankten Schleimhaut) vorzunehmen, setzt man dann zur Vornahme der Punctionen einen grossen Apparat in Bewegung, so ist der Schaden, den die arme Kranke von der Angst und der Aufregung hat, weit grösser, als die kleine Blutentziehung örtlich Nutzen bringt. Man soll die Punction vornehmen, ohne dass die Kranke überhaupt etwas davon merkt, so dass jede Spur einer Aufregung und die Angst, welche die oft anämischen Kranken vor jeder Entziehung von Blut haben, vollkommen fehlt. Man entziehe ferner in einer Sitzung nur sehr wenig Blut, oft kaum einen halben Esslöffel voll, und gehe nur bei sehr vollblütigen Kranken, mit grossem hyperämischen Uterus zur Entziehung grösserer Mengen. Dafür aber soll man die Blutentziehung häufig vornehmen, unter Umständen jeden 3. bis 4. Tag. Da ja doch nach jeder Blutentleerung die vorhanden gewesene Quantität des Blutes wenigstens nahezu wieder ersetzt wird, so erreicht man gerade durch diese kleinen, aber häufig wiederholten örtlichen Blutentziehungen weit grössere Erfolge, als durch eine einmalige stärkere Entleerung.

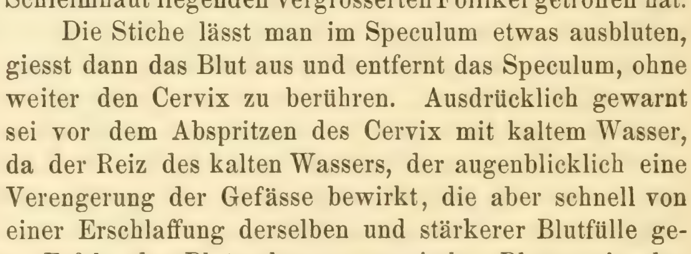
Sind acute Steigerungen da, oder pflegt die Periode eine Verschlimmerung der Symptome zu bringen, so macht man die Punction vorzugsweise zu diesen Zeiten. Besonders wohlthätig wirkt die Punction kurz vor dem erwarteten Eintritt der Periode. Die sonst

vorhandene Dysmenorrhoe wird vermindert oder verschwindet vollkommen, und gerade in Fällen von Menorrhagien ist die Wirkung die, dass die Blutung bedeutend geringer ausfällt, so dass die menstruelle Blutung und das bei der Punction entleerte Blut zusammen oft viel weniger ausmachen, als sonst bei der Periode verloren zu gehen pflegte.

Vorhandene Chlorose oder Anämie sind kaum als Contraindicationen zu betrachten, da auch von diesen Kranken ein halber Esslöffel voll Blut entbehrt werden kann.

Die Blutentziehungen werden am besten mit einem langgestielten spitzen Messerchen vorgenommen in der nebenbei abgebildeten oder irgend einer anderen Form. Die Operation selbst ist ausserordentlich einfach. Am einfachsten im Milchglasspeculum, in dessen Lumen die Vaginalportion eingestellt ist, punctirt man die Schleimhaut nach vorheriger Desinfection, je nach der Blutfülle des Uterus und nach der Blutmenge, die man entnehmen will, verschieden oft und verschieden tief. Sind angeschwollene Follikel sichtbar, so sticht man dieselben auf und vermindert so den entzündlichen Reiz auf doppelte Weise: durch die Entleerung des Follikels und durch die dabei eintretende Blutung. Selbst wenn keine geschwollenen Follikel sichtbar sind, so sieht man bei der Punction aus dem beim Einstich sich entleerenden hellen Secret nicht selten, dass man einen unter der Schleimhaut liegenden vergrösserten Follikel getroffen hat.


Fig. 55. Scarificator von C. Mayer.



Die Stiche lässt man im Speculum etwas ausbluten, giesst dann das Blut aus und entfernt das Speculum, ohne weiter den Cervix zu berühren. Ausdrücklich gewarnt sei vor dem Abspritzen des Cervix mit kaltem Wasser, da der Reiz des kalten Wassers, der augenblicklich eine Verengerung der Gefässe bewirkt, die aber schnell von einer Erschlaffung derselben und stärkerer Blutfülle gefolgt ist, den Erfolg der Blutentleerung vereitelt. Bluten einzelne Stiche noch stärker nach, so stillt man am besten die Blutung durch ein längeres Gegendrücken von Wattebäuschen und legt zur Sicherheit einen festen Wattetampon gegen die Portio.

Der wohlthätige Einfluss dieser kleinen, aber häufig wiederholten Blutentziehungen ist gar nicht zu verkennen. Der Uterus wird kleiner und weniger empfindlich, und das Nachlassen der Symptome, besonders der Leibschmerzen und des Gefühls von Brennen im Unterleib, lässt sich nach jeder Punction feststellen. Hervorgehoben sei noch,

dass auch die übermässige Secretion der Schleimhaut, besonders wenn dieselbe noch nicht ganz chronisch geworden war, sich oft auffällig verringert.

Glaubt man des anämischen Zustandes wegen von jeder Blutentziehung absehen zu müssen, so kann man durch in die Scheide eingelegte Glycerintampons einen gewissen Ersatz dafür schaffen. Das Glycerin bewirkt nämlich eine reichliche seröse Transsudation aus den Gewebssäften, so dass ein profuser wässriger Ausfluss entsteht.

Das nächstwichtige antiphlogistische Mittel, die Kälte, ist weit seltener zu benutzen, da ihre dauernde Anwendung auf den erkrankten Uterus grosse Schwierigkeiten in der Ausführung hat und die schnell vorübergehende Anwendung der Kälte nicht antiphlogistisch wirkt, sondern der nachfolgenden Reaction wegen vielmehr in entgegengesetzter Richtung ihren Einfluss entfaltet.

Eis auf den Unterleib wird bei der uncomplicirten chronischen Metritis nicht leicht verlangt. Macht der geschwollene Uterus aber sehr heftige Schmerzen und wird das Peritoneum in Mitleidenschaft gezogen, so leistet die Eisblase (niemals direct auf die Haut, weil sehr leicht, besonders bei fetten, anämischen Frauen, Eisgangrän entsteht!) vortreffliche Dienste. Die Anwendung der kalten Douche oder der sog. Kühlspecula dürfte wohl schwerlich noch häufig vorkommen.

Erscheinen diese einfacheren Mittel nicht von genügender Wirkung, so kann man operative Eingriffe zu Hülfe nehmen, und es ist die Amputation oder keilförmige Excision der Vaginalportion[1]), bei der jedesmàl zahlreiche Blutgefässe durchschnitten und dadurch zur Verödung gebracht werden, von recht zuverlässiger Wirkung.

Dieselbe ist besonders in den Fällen, in denen der dicke hypertrophische Cervix weit in die Scheide hineinragt, von entschiedenem Erfolg. Dieser wird nicht blos dadurch herbeigeführt, dass der vergrösserte Uterus um ein Stück verkürzt wird, sondern es geht auch, wie C. Braun[2]) mikroskopisch nachgewiesen hat, das ganze hypertrophische Gewebe des Uterus eine der puerperalen ähnliche Rück-

---

1) Mayer, M. f. Geb. Bd. 11. S. 163; Simon, M. f. Geb. Bd. 13. S. 419; Spiegelberg, M. f. Geb. Bd 34. S. 393 und Arch. f. Gyn. V. S. 411; Hegar, l. c. S. 394. Tagebl. d. Wiesbadener Naturf.-Vers. S. 176. Die operative Gynäkologie. Stuttgart 3. Aufl. 1886 und Hüffel, Anat. und operat. Behandl. d. Gebärm.- und Scheidenvorfälle. Freiburg 1873. S. 44. 2) Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. 1864. S. 43.

bildung ein und erfährt damit in wirksamster Weise eine Verkleinerung. Diese Operation hat ausserdem noch den Vortheil, dass in Fällen, in denen, wie so oft, gleichzeitig die Cervicalschleimhaut pathologisch verändert ist, man die kranken Theile dieser Schleimhaut entfernt.

Die Amputation, die besonders von A. Martin[1]) wegen der chronischen Metritis allein warm empfohlen ist, verdient jedenfalls in allen den Fällen ausgeführt zu werden, in denen entweder die Portio stark hypertrophirt, sei es verlängert oder verdickt, ist, oder in denen die Schleimhaut die später zu beschreibenden pathologischen Veränderungen zeigt. Ausgeführt wird sie am besten in der früher geschilderten Weise (s. oben), indem man aus beiden Lippen keilförmige Stücke ausschneidet und die Blutung sofort durch die Naht stillt.

Diese Methode der Amputation durch das Messer und die Naht ist den übrigen jedenfalls weit vorzuziehen, da sie mehr leistet und sowohl sicher, als auch gefahrlos auszuführen ist. Sonst sind noch der Draht-Ecraseur und die galvanocaustische Schneideschlinge empfohlen, letztere besonders von Spiegelberg. Doch ist die Heilung der eiternden Brandwunde eine weit länger dauernde und anhaltender reizende, als die den Zweck der Rückbildung sicher herbeiführende Amputation.

Muss die letztere aus irgend welchen Gründen ausser Betracht bleiben, so mag man nach dem Rath von Prochownik[2]) und Schwarz[3]) durch tiefe Aetzungen mit dem Paquelin'schen Thermocauter oder glühenden Nadeln eine ähnliche Wirkung zu erzielen suchen.

Unter den inneren Mitteln ist eine Einwirkung auf die Rückbildung des Uterus von denen zu erwarten, die contractionserregend und gefässverengernd wirken, also vor Allem von Secale cornutum nebst seinen Präparaten und von Hydrastis canadensis. Das erstere wirkt am sichersten subcutan (Ergot. bis dep. 5,0 ad 15,0 jeden 2. Tag eine Spritze unter die Bauchhaut) oder in Tablettenform (s. Therapie der Fibromyome) angewendet, letztere gibt man als Extr. fluid. Hydr. canad. 2—4 mal täglich 20 Tropfen. Die Wirkung dieser Mittel lässt übrigens in diesen Fällen mitunter sehr viel zu wünschen übrig, da die Muskelfasern des chronisch entzündeten Uterus sich schlecht contrahiren.

---

1) Tgbl. der Casseler Naturf.-Vers. S. 66 und Berl. klin. Woch. 1878. Nr. 42.
2) Am. J. of Obst. Mai 1884. p. 444. 3) Centralbl. f. Gyn. 1885. Nr. 29.

Handelt es sich darum in älteren Fällen, die nicht mehr zu acuten Verschlimmerungen neigen, den stark verdickten Uterus möglichst zur Norm zurückzuführen, so kommt man oft am schnellsten zum Ziel, wenn man künstlich eine vermehrte Fluxion zum Uterus, durch welche das starre Gewebe durchfeuchtet wird, herbeiführt und diese dann unter zweckentsprechender Behandlung und Abhaltung aller Schädlichkeiten wieder ausklingen lässt. Zu dem Zweck wurden früher vielfach Aetzungen des Cervix und auch der Uterushöhle angewandt; auch das Einlegen von Pressschwamm in den Cervix ist gerade hierfür vielfach empfohlen worden. Wir ziehen zur Erzielung eines örtlichen Reizes die heisse Douche (38—40° R.) allem Uebrigen vor. Sie erregt vermehrte Säftezufuhr und wirkt energisch resorptionsbefördernd.

Mit ihr kann wohl nur die örtliche Massage[1]) concurriren, die mit einer Hand von Vagina oder Rectum und mit der anderen von den Bauchdecken aus angewandt wird.

Alle diese Mittel wirken indessen örtlich reizend, so dass sie nur sehr vorsichtig gebraucht werden dürfen und gelegentlich doch eine den Heilungsverlauf schwer beeinträchtigende Entzündung im Gefolge haben.

Von weit milderer Wirkung sind die lauwarmen Sitzbäder (28—30° R.), die, verbunden mit energischem Frottiren der benetzt gewesenen Theile, eine verstärkte Säftezufuhr zu den gesammten Beckentheilen hervorrufen. Man vermisst nicht leicht ihre beruhigende und resorptionsbefördernde Wirkung. Noch weniger reizend wirken die hydropathischen sogenannten Priessnitz'schen Umschläge, die ganz ungefährlich sind und sehr sicher beruhigend und schmerzstillend wirken. Dieselben werden so angewendet, dass man ein zusammengelegtes Handtuch, welches mit kühlem Wasser benetzt, aber so ausgedrückt wird, dass es nicht mehr tropft, auf die blosse Haut des Unterleibes legt und dann eine Kautschukdecke oder ein wollenes Tuch so darüber anbringt, dass das nasse Tuch vollkommen und überall bedeckt ist. Am besten nimmt man hierzu eine breite Flanellbinde, welche man um den ganzen Unterleib herum-

1) Thure Brandt, Die Bewegungsinv. Stockholm 1880; Jackson, Amer. J. of Obst. October 1880. p. 897; Bunge, Berlin. klin. Woch. 1882. Nr. 25; Marshall, L'Union méd. 1882. Nr. 148; Norstroem, Sur le traitement etc. Paris 176; Winiwarter, Wiener med. Blätter. 1878. Nr. 29—31; Prochownik, Deutsche med. Woch. 1882. Nr. 33 u. Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 42; Bozemann, The value of graduated pressure etc. Atlantic med. Reg. Jan. 1883; Reibmayr, Die Massage etc. Wien 1884.

wickeln kann. Durch die Körperwärme wird das feuchte Tuch erwärmt und hält sich, da sein Verdunsten gehindert ist, lange feucht, so dass es einen andauernden feuchtwarmen Umschlag vorstellt.

Der innerliche Gebrauch von Jod leistet für die Resorption der neugebildeten Gewebsmassen im chronisch entzündeten Uterus schwerlich mehr, als die noch viel angewandten Senfteige und Blasenpflaster, mit denen die Haut misshandelt wird.

Mehr Vortheil erwarten die meisten Gynäkologen von der örtlichen Anwendung des Jod. So empfiehlt Scanzoni[1]) kleine Schwämme in eine Lösung von 4,0 Grm. Jodkali und 30,0 Glycerin zu tauchen und sie die Nacht über liegen zu lassen. Thomas[2]) empfiehlt die „jodized cotton" nach Greenhalgh, die dargestellt wird, indem man 250 Grm. Watte in folgende Mischung taucht: Jodkali 60,0, Jod 30,0, Glycerin 250,0 und sorgfältig trocknet. Ein Tampon von der so präparirten Watte wird ins Scheidengewölbe gelegt. Will man Jod anwenden, so empfiehlt es sich, in der von Breisky angegebenen Weise mit Tct. Jodi zu gleichen Theilen mit Glycerin[3]) im Speculum die Portio vaginalis und den oberen Theil der Scheide zu bestreichen. Vielfach gebraucht wird auch das Jodoform, welches am besten mittelst eines Wattetampons durch ein Speculum in die Scheide eingebracht wird und zwar entweder als Mischung von Jodoform mit Glycerin und Tannin (Jodoform, Tannin ana 10 auf 100 Glycerin), oder als mit Tonkabohne oder Cumarin geruchlos gemachtes Pulver. Da es auch durch diese Mittel keineswegs gelingt, den Geruch zu verdecken, so kann man vor den Jodoformtampon noch einen zweiten aus einfacher Watte legen. Der Gebrauch des Jodoform scheint einen besonders reizmildernden Einfluss zu haben.

Wichtiger vielleicht noch als die örtliche Behandlung ist — wenigstens für viele Fälle — die Ableitung der Säfte von dem gereizten Uterus auf andere Organe und vor allen Dingen die Anordnung einer zweckentsprechenden allgemeinen Diätetik.

In erster Beziehung kommen besonders der Darmkanal und die Haut in Betracht, deren Thätigkeit man kräftig anregt. Man lässt Morgens den ganzen Körper kalt abwaschen und dann kräftig frottiren, lässt Bitterwässer kurmässig trinken und eine Morgenpromenade folgen.

---

1) l. c. S. 308. 2) Diseases of women. 3. ed. p. 299. 3) Breisky empfiehlt die reine Jodtinctur, doch ätzt die stärkere der Preussischen Pharmakopoe die Schleimhaut so stark, dass man sie verdünnt gebrauchen muss (Johanovsky, Prager Vierteljahrsch. Bd. 88).

Da aber sehr gewöhnlich durch häusliche Sorgen und Anstrengungen die Erfolge einer derartigen Therapie illusorisch werden, so ist dringend zu empfehlen, wenn die äusseren Umstände es gestatten, die Kranken in besondere Anstalten, wie Kaltwasserheilanstalten, oder im Sommer in die Badeorte zu schicken.

Da die Badereisen alljährlich eine grössere Wichtigkeit erlangen und die richtige Auswahl des Bades der Kranken ohne alle Frage ausserordentlich grossen Nutzen schaffen kann und dem Arzte spätere Vorwürfe erspart, so erscheint es geboten, wenigstens kurz auf die Indicationen zu den wichtigsten Bädern einzugehen.

Was zunächst die eigentlichen Trinkkuren anbelangt, so empfehlen sich bei Kranken mit ziemlich frischer, aber nicht sehr bedeutender chronischer Metritis, die nicht anämisch sind und deren Darmfunctionen ziemlich geregelt sind, die aber dabei an stärkerem Ausfluss leiden, vor Allem Ems mit seinem Fürstenbrunnen, Kränchen, Kesselbrunnen, Augusta- und Victoriaquelle (zu Bädern und Einspritzungen werden besonders gebraucht die neue Badequelle, die Bubenquelle und die Wilhelmsquelle), ferner Neuenahr, Tönnisstein und von nicht-deutschen Badeorten Vichy.

Handelt es sich um gut genährte, pastöse Individuen, die an ganz chronisch gewordenen Formen der Metritis mit Circulationsstörungen und venösen Hyperämien der Unterleibsorgane überhaupt leiden mit zugleich träger Verdauung, so lässt man sie in Marienbad Kreuz- und Ferdinandsbrunnen trinken oder empfiehlt ihnen den Rakoczy und Pandur in Kissingen. Ferner gehören hierher Soden im Taunus, die Salzquellen in Elster, Franzensbad und Pyrmont, Karlsbad, Tarasp, Homburg und Wiesbaden.

Sind die Kranken chlorotisch oder durch Blutungen anämisch geworden, oder sind sie überhaupt in ihrer Ernährung heruntergekommen, ohne doch an stärkeren Magen- und Darmkatarrhen zu leiden, so schickt man sie am zweckmässigsten in Stahlbäder, wo sie neben den kohlensäurereichen anregenden Stahlbädern das Stahlwasser trinken. Den Uebergang von den alkalisch-salinischen und Kochsalz-Wässern mit Eisengehalt, zu denen schon Marienbad, Homburg und Kissingen gehören, machen Franzensbad, Elster, Rippoldsau, sowie der Ambrosius- und Carolinenbrunnen in Marienbad. Reine Stahlwässer sind: Schwalbach, Pyrmont, Steben, Driburg, Bocklet, Brückenau, Liebenau, Alexisbad, Cudova und Reinerz, St. Moritz, Spa.

Von gleich grosser Bedeutung wie die Trinkkuren sind die eigentlichen Badekuren. Für unseren Zweck kommen vor Allem die

Soolbäder und die kohlensäurehaltigen Bäder in Betracht, die (auch die Stahlbäder) wohl ausschliesslich durch ihren reizenden Einfluss auf die Hautnerven wirken, welcher eine allgemeine Erregung des Nervensystems und damit eine Beschleunigung des Stoffwechsels, vermehrte Anbildung, aber vor Allem beschleunigte und vollkommenere Rückbildung zur Folge hat.

Die kalten Soolbäder, die künstlich erwärmt werden, empfehlen sich besonders bei pastösen oder scrophulösen Frauen, bei denen der Uterus sehr gross und dick, aber nur mässig empfindlich ist, und bei denen der ganz chronisch gewordene Verlauf des Leidens acute Steigerungen nicht mehr aufweist. Unter den einfachen Soolbädern hat man die Wahl zwischen Reichenhall, Ischl, Kösen, Pyrmont, Wittekind, Cannstadt, Kolberg, Elmen, Kreuth, Bex, wird aber gewöhnlich die Jod- und Brom-haltigen bevorzugen: vor Allem Kreuznach mit seinem alten und wohlbegründeten Ruf, sowie das nahe liegende Münster am Stein, die Adelheidsquelle und Krankenheil bei Tölz, Sodenthal bei Aschaffenburg, Dürkheim, Sulza, Hall in Oberösterreich, Saxon-les-bains. Unter ganz ähnlichen Indicationen sind auch die jetzt vielfach angewandten Moorbäder zu empfehlen.

Ganz besonders wirksam sind auch die kohlensäurehaltigen Bäder, also einmal die Thermalsoolbäder, besonders Rehme und Nauheim, dann Kissingen, wo die stark kohlensäurehaltigen Soolbäder ziemlich kühl genommen werden, und der Soolsprudel zu Soden im Taunus. Dann gehören hierher auch die Stahlbäder, von denen oben die wichtigsten genannt sind, die ganz ausschliesslich durch den starken Gehalt an Kohlensäure wirken. Wenn sie auch bei der künstlichen Erwärmung nicht unbedeutend verlieren, so behalten sie doch noch mehr Kohlensäure, als die Thermalsoolen von Rehme und Nauheim haben. Auch Homburg hat jetzt gut eingerichtete, sehr kohlensäurereiche Bäder, die von der Ludwigsquelle gespeist werden.

Von ganz ähnlicher Wirkung wie die Soolen und die kohlensäurehaltigen Bäder ist der bei nicht zu schwächlichen Frauen dringend zu empfehlende Gebrauch der Seebäder.

Den Uebergang von den Soolbädern zu den indifferenten Thermen machen die Kochsalzthermen, die sich durch geringen Salzgehalt, aber hohe Temperatur auszeichnen: Wiesbaden, Baden-Baden und Bourbonne-les-bains.

Die indifferenten Thermen, besonders die lauwarmen (28—32° C.), vor Allem Schlangenbad und Landeck, haben eine ausserordent-

lich beruhigende Wirkung, empfehlen sich also besonders bei schwächlichen Frauen mit gesteigerter nervöser Reizbarkeit. Sie werden auch bei nicht unerheblicher örtlicher Empfindlichkeit vertragen.

Von ganz besonderem Vortheil ist es meistens, sich nicht entweder auf eine Trink- oder auf eine Badekur zu beschränken, sondern die für den einzelnen Fall passende Combination beider anzuordnen. So kann man in Franzensbad und Elster die Salzquelle, in Marienbad Kreuz- oder Ferdinandsbrunnen trinken und dabei Stahl- oder Moorbäder nehmen lassen; in Pyrmont kann man die Salztrinkquelle innerlich und Sool- oder Stahlbäder äusserlich, in Kissingen neben Rakoczy oder Pandur Soolbäder gebrauchen lassen. Man kann aber auch beim äusseren Gebrauch des einheimischen Wassers fremde Brunnen, die in bedeutenderen Badeorten zu haben sind, trinken lassen, z. B. in Schlangenbad oder Kissingen Schwalbacher, Pyrmonter oder Bockleter Stahlbrunnen u. s. w.

Zum Schluss sei nochmals ausdrücklich hervorgehoben, dass, so werthvoll auch die Badeorte sind, sie doch die örtliche Behandlung besonders in den frischeren Fällen und bei den acuten Verschlimmerungen niemals ersetzen, ja dass sie hierbei leicht verschlimmernd wirken können.

Die Badekuren passen also im Allgemeinen nur für ältere Fälle und zur Nachkur nach der örtlichen Behandlung; hierbei aber leisten sie Vorzügliches, zum Theil durch das Trinken und Baden als solches, zum nicht geringen Theil aber auch durch eine rationelle Diätetik und durch die Entfernung aus den gewohnten häuslichen Verhältnissen.

Vor Allem sind es die hautreizenden Bäder (Sool- und Stahlbäder), welche bei der chronischen Metritis Erfolge erzielen, indem sie den ganzen Stoffwechsel neu beleben und durch Umänderung in der Circulation auf alte entzündliche Verdickungen des Uterus auflösend einwirken.

In noch verzweifelteren Fällen, besonders wenn das örtliche Leiden dem tiefen Darniederliegen aller Functionen gegenüber in den Hintergrund tritt, wenn hysterische Verstimmung und Launenhaftigkeit die Kranken zu jeder Thätigkeit unfähig macht und sie sich selbst und den Angehörigen zur Last werden, oder wenn unverständige Liebe und Verzärtelung der Verwandten jede energische ärztliche Thätigkeit lähmen, ist es unumgänglich nothwendig, die Kranke für längere Zeit aus ihrer Umgebung zu entfernen und sie unter die Leitung eines entschiedenen ärztlichen Willens zu bringen. In einer gut eingerichteten Anstalt lässt sich durch methodische Kuren, welche

die Kranke dem dauernden Liegen und Nichtsthun entziehen, welche durch leichte Beschäftigung, Gehen, passive Bewegungen und Massage Appetit herbeiführen, durch Bäder und Abreibungen die Hautthätigkeit anregen, durch Anregung der Secretion und Peristaltik des Darms die Verdauung regeln und dazwischen wieder durch horizontale Rückenlage Erholung von der ungewohnten Anstrengung schaffen, oft sehr viel erreichen.[1])

Freilich gibt es Kranke, die aus Schwäche oder wegen Schmerzen, häufiger aber noch wegen vollständigen Mangels jeder Willenskraft nicht das Bett verlassen können und bei denen der Magen jede bessere Ernährung zurückweist. Gerade in solchen Fällen erzielt das Mitchell-Playfair'sche Verfahren[2]) noch Erfolge. Dasselbe besteht im Wesentlichen darin, durch allgemeine Massage und durch den inducirten Strom die Muskeln in Thätigkeit zu versetzen und dadurch Ermüdung und ein solches Nahrungsbedürfniss herbeizuführen, dass zunächst Milch in reichlichen Quantitäten, später aber auch consistentere Speisen in grossen Mengen vertragen werden.

Die Entzündung der Schleimhaut. Endometritis.

Acute Endometritis.

Klob, Pathol. Anat. der weibl. Sexualorg. S. 212. — Hennig, Katarrh der inneren weiblichen Geschlechtsorgane. 2. Aufl. — Guérin, De la metrite aigue. Annales de gynéc. Juillet 1874. p. 5.

Aetiologie. Die acute Endometritis ist ausserhalb des Wochenbetts keine häufige Erkrankung und kommt vor der Pubertät nicht vor. Sie kann während der Menstruation entstehen, veranlasst durch schädliche äussere Einflüsse. (Die Suppressio mensium, die man dabei eintreten sieht, ist wohl in diesen Fällen nicht als die Ursache, sondern als das erste Symptom der Endometritis anzusehen.) Am häufigsten kommt es zur acuten Entzündung bei starker Reizung der Uterusschleimhaut und vor Allem bei septischer Infection derselben (starke Aetzungen, Injectionen, mechanische Insulte und Verwundung.) Die acute Endometritis tritt auch auf bei Infectionskrankheiten wie Typhus, Cholera, Masern, Scharlach, Variola und auch bei Phosphorvergiftungen.[3]) Nicht selten ist die acute Entzündung durch Tripperinfection.

1) Näheres über derartige Fälle s. Holst, Die Beh. der Hysterie, Neurasthenie etc. Stuttgart 1883 und Beard-Rockwell, Die sexuelle Neurasthenie etc. Wien 1885. 2) S. Playfair, Die systematische Beh. der Nervosität u. Hysterie. Dtsch. v. Tischler, Berlin 1883 u. Burkart, Volkmann's Samml. kl. Vortr. Nr. 245.

3) Hausmann, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 265.

Pathologische Anatomie. Die Schleimhaut zeigt die bekannten Veränderungen des acuten Katarrhs; sie ist hyperämisch und geschwollen mit sammetartiger Oberfläche; dabei ist sie locker und weich. Kleine Blutergüsse in die Schleimhaut sind nicht selten. In der Regel sind die Veränderungen stärker an der Schleimhaut des Körpers, während die des Cervix weniger betheiligt ist. Die Vaginalportion zeigt ein ähnliches Verhalten wie im Beginn der Gravidität: sie ist geschwollen, weich, zeigt häufig Erosionen, die Muttermundsöffnung ist rundlich.

Das Uterusgewebe nimmt in heftigeren Fällen Antheil an der Entzündung, so dass sich Metritis und in weiterer Folge auch Perimetritis hinzugesellen kann. Auch auf die Schleimhaut der Scheide kann insofern ein Einfluss stattfinden, als durch das ausfliessende Secret dieselbe in einen entzündlichen Reizzustand gerathen kann (s. Kolpitis).

Symptome. Die Erkrankung kann eine fieberhafte sein und mit Frost beginnen, doch pflegt das Fieber nicht sehr hoch zu sein und nur wenige Tage zu dauern.

Die Secretion der erkrankten Schleimhaut, deren Flimmerepithel schnell zu Grunde geht, nimmt zu und kann eitrig werden. Das Secret des Cervix, welches normaler Weise sehr dick und klebrig-gallertig ist, wird dünnflüssiger und ebenfalls trübe. Auch der glasige Inhalt der geschwollenen Follikel wird weisslich trübe, mitunter eitrig.

Schmerzen im Unterleib können bei Mangel an Complicationen vollkommen fehlen, doch stellt sich der Regel nach ein Gefühl von Druck und Schwere im Becken ein, und unter Umständen auch ein tief innerlich sitzender Schmerz.

Der Uterus ist nicht oder doch kaum vergrössert und nur sehr wenig schmerzhaft auf Druck. Empfindlich aber ist das Sondiren; ja beim Passiren des inneren Muttermundes, sowie bei Berührung des Fundus mit der Sonde können sehr heftige Schmerzen entstehen.

Die Portio vaginalis ist geröthet, oft blau und zeigt Erosionen nebst angeschwollenen, mit weisslichem oder eitrigem Inhalt gefüllten Follikeln.

Die Nachbarorgane sind, bei mangelnden Complicationen, nicht verändert; nur häufiger Drang zum Wasserlassen pflegt nicht zu fehlen.

Sehr häufig, besonders bei ungeeignetem Verhalten, bleibt aber eine chronische Entzündung der Schleimhaut mit ihren Folgen zurück.

Gefährlich wird die Erkrankung, wenn der entzündliche Process sich durch die Uteruswand oder durch die Tubenschleimhaut auf das Bauchfell fortpflanzt, und in dieser Beziehung ist die gonorrhoische Endometritis von verhängnissvoller Bedeutung.

Diagnose. Sind die oben erwähnten Symptome vorhanden, ist also bei Fiebererscheinungen der Uterus nur wenig geschwollen und kaum empfindlich, zeigt die sichtbare Schleimhaut des Cervix die oben beschriebenen Veränderungen, und ist das Endometrium gegen die Sonde sehr empfindlich, so ist die Diagnose gesichert.

Therapie. Bei gewöhnlichem, nicht zu heftigem Verlauf sind eigentliche therapeutische Mittel durchaus unnöthig; ja vor der Anwendung von differenten örtlichen Mitteln ist bei der acuten Endometritis zu warnen, so dass man seine Verordnungen auf ruhige Lage, Abhaltung von Schädlichkeiten und die Sorge für leichten Stuhlgang beschränken kann. Eine Ausnahme macht in dieser Beziehung nur die gonorrhoische Endometritis, wenn sie sicher erkannt wird, da man durch eine energische örtliche Behandlung vielleicht ein Weitergreifen des Processes nach oben verhüten kann. Ist die Harnentleerung sparsam und stellt sich häufiger Drang zum Wasserlassen ein, so lässt man kohlensaures Wasser trinken. Stärkere Schmerzen im Becken werden durch einen hydropathischen Umschlag gelindert. Oertliche Blutentziehungen nimmt man nur vor, wenn der Uterus mehr anschwillt und stärker empfindlich wird.

Chronische Endometritis.

Olshausen, Arch. f. Gyn. Bd. VIII. S. 97 und Klin. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Stuttg. 1884. S. 17 u. 22. — Bischoff, Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1878. — C. Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. S. 317. — Küstner, Beitr. zur Lehre von d. Endometritis. Jena 1883. — Mundé, New-York. med. Rec. 1883. June 23. — B. Schultze, Arch. f. Gyn. Bd. 20. S. 275. — Collucci, Della endometritis. Napoli 1877. — Heinricius, Om endometritis fungos. Helsingfors 1882 u. A. f. G. Bd. 28. — Leopold Meyer, Gynäk. og obst. medd. B. V. H. 1—2 u. Annals of Gynaecologie. 1887. — Doléris, Nouvell. Arch. de Gyn. 1887. Nr. 2. — Veit, Z. f. G. u. G. Bd. XIII. — Apostoli, Journ. of the americ. medical associat. 1887. Mai. — Löhlein, Berliner klin. Wochenschrift 1886. Nr. 23. — Heitzmann, Centralbl. f. d. ges. Therapie. 1886. — Abel, A. f. Gyn. Bd. 32. — Fränkel, Arch. f. Gyn. Bd. 33. — Eckhardt, Verh. d. deutsch. G. f. Gyn. Bd. II.

Aetiologie. Die Ursachen, aus denen die chronische Endometritis entsteht, sind wohl im Allgemeinen bekannt, doch ist es im einzelnen Fall sehr gewöhnlich schwierig, mit Bestimmtheit diese Ursache nachzuweisen.

Zunächst sind es alle die Momente, welche Circulationsstörungen im Uterus hervorrufen, die ebenso wie zur chronischen Metritis auch zur chronischen Endometritis führen. In dieser Beziehung sind oft

wiederholte geschlechtliche Reizungen, besonders unnatürlicher Art, und Onanie von hervorragender Wichtigkeit. Auch nach dem Puerperium sieht man oft die chronische Form der Endometritis zurückbleiben und zwar sowohl nach rechtzeitigen Geburten und einfachem Wochenbettsverlauf, als auch besonders nach puerperalen Erkrankungen des Endometrium und nach Aborten.

Aber auch wenn die Circulation in dem retroflectirt liegenden Uterus gehemmt ist, sowie dann, wenn bei der Entwickelung von Myomen eine verstärkte Blutzufuhr zum Uterus stattfindet, tritt eine ausgesprochene Endometritis so regelmässig auf, dass die dieser angehörigen Metrorrhagien zu den charakteristischen Symptomen der Retroflexio und der Myome gehören.

Dass Congestionen zu den Ovarien auch chronisch hyperplastische Processe des Endometrium anzuregen vermögen, müssen wir nach unseren Erfahrungen für sehr möglich halten; bei dem bekannten Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation liegt dieser besonders von Brennecke[1]) betonte Zusammenhang auch ziemlich nahe und ist leicht verständlich.

Besonderes Gewicht in der Aetiologie wird man den neueren Anschauungen entsprechend auf das Eindringen von Schädlichkeiten in die Uterushöhle von aussen her legen müssen. Sicher in dieser Beziehung ist allerdings wohl nur, dass durch die gonorrhoische Infection eine acute oder chronische Endometritis hervorgerufen werden kann, und es spielt wohl diese Schädlichkeit eine bedeutende Rolle in der Aetiologie der Endometritis. Man findet dann meistens frischere oder ältere Formen von Kolpitis und Cervixkatarrh neben der Endometritis. In manchen Fällen von entschieden gonorrhoischer Infection findet man aber die Scheide normal; sei es, dass sie nie erkrankt war, sei es, dass der Process hier zur Heilung gekommen ist, während er in der Uterushöhle noch fortbesteht.



Fig. 56. Normale Uterusschleimhaut. 20fache Vergrösserung.

Auch bei der aus dem Wochenbett stammenden Endometritis handelt es sich vorzugsweise um eine puerperale Infection, die häufig

1) Arch. f. Gyn. Bd. 20. S. 455.

nur örtlich die Schleimhaut betroffen und deswegen eine Allgemeinerkrankung nicht zur Folge gehabt hat. In den Fällen von Endometritis post abortum ist jedenfalls in der Regel, wie J. Veit[1]) hervorhebt, der Zusammenhang der, dass schon vor der Conception Endometritis vorhanden war, diese zum Abortus geführt hat und auch nach demselben fortbesteht.

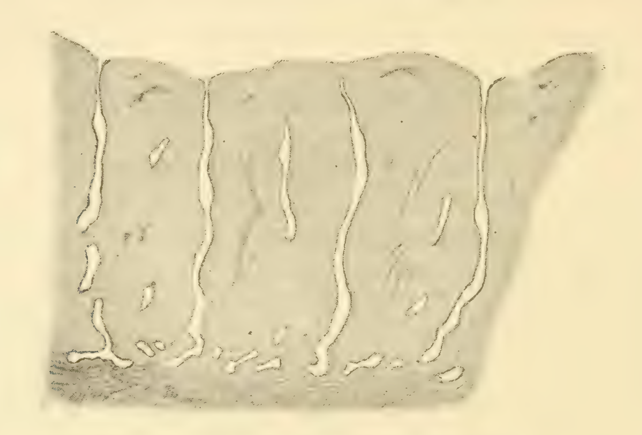


Fig. 57. Interstitielle Endometritis. 20fache Vergrösserung.

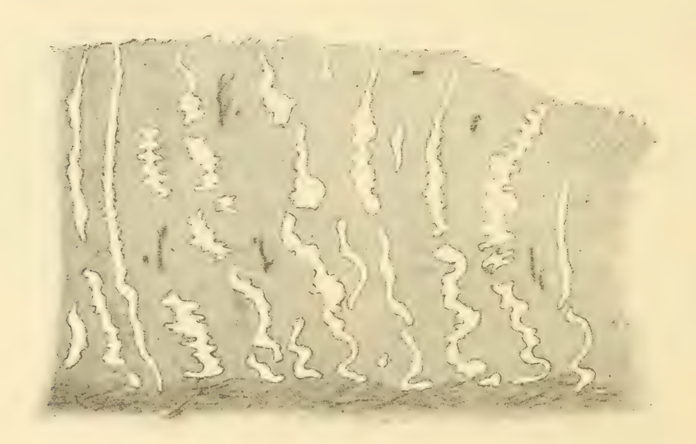


Fig. 58. Glanduläre hypertrophische Endometritis. 20fache Vergrösserung.

Man trifft aber chronische Endometritiden auch häufig genug bei Nulliparen, die niemals gonorrhoisch inficirt waren, und selbst bei unberührten Jungfrauen. Dass ein Eindringen von Entzündungs-

1) Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 254.

erregern in die Uterushöhle auch unter diesen Verhältnissen möglich ist, muss von vornherein zugegeben werden, und es scheint nicht fraglich, dass ein solches Eindringen häufig durch onanistische Manipulationen befördert wird. Vielleicht spielt auch die Vulgo-vaginitis, die bei Kindern gar nicht so selten ist und sich leicht auf die Cervixschleimhaut fortpflanzen kann, eine ätiologisch wichtige Rolle hierbei.

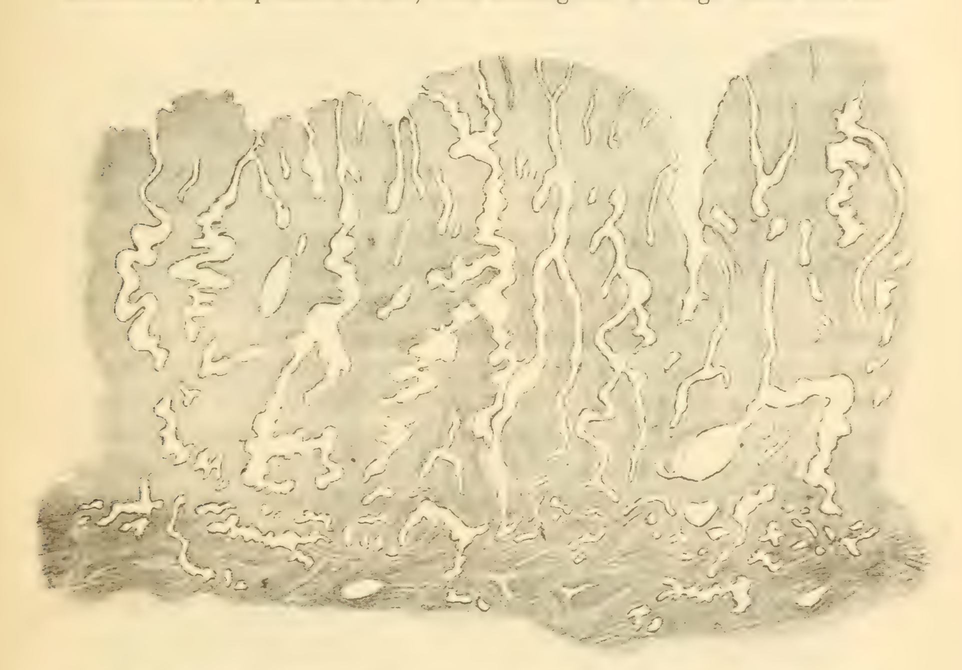


Fig. 59. Glanduläre hyperplastische Endomitritis. 20 fache Vergrösserung. Die blinden Enden der Drüsen gehen in die Muscularis hinein.

Häufig genug mag auch, wie Schultze[1]) hervorhebt, Unsauberkeit während der Menstruation den Entzündungserregern das Eindringen in den Genitalkanal ermöglichen.

Pathologische Anatomie.[2]) Die Schleimhaut ist bei chronischer Endometritis mehr oder weniger stark gewuchert, blutreich, weich. Die Dicke ist 3—4 Millimeter, kann aber selbst die eines Centimeters erreichen, ja auch übersteigen. — In ihrem Gewebe finden sich häufig Blutextravasate und zwar meist in den oberen Schichten oft dicht unter dem Epithel oder auch, von solchen herrührend, Pigmentirungen: kleine Herde von dunkelrother, orangegelber, brauner

1) Schultze, Wien. med. Blätter. 1882. Nr. 52. 2) Dieses Kapitel ist von Carl Ruge selbständig bearbeitet worden.

oder schwärzlicher Farbe. — Die innere in die Höhle des Uterus hineinsehende Fläche der Schleimhaut ist oft trotz lebhafter Wucherung glatt, in anderen Fällen leicht papillär, sammetartig oder buckelartig erhaben, zu unregelmässigen Wülsten, selbst polypösen Auswüchsen gewuchert. Die Uterushöhle ist oft durch diese „schwam-

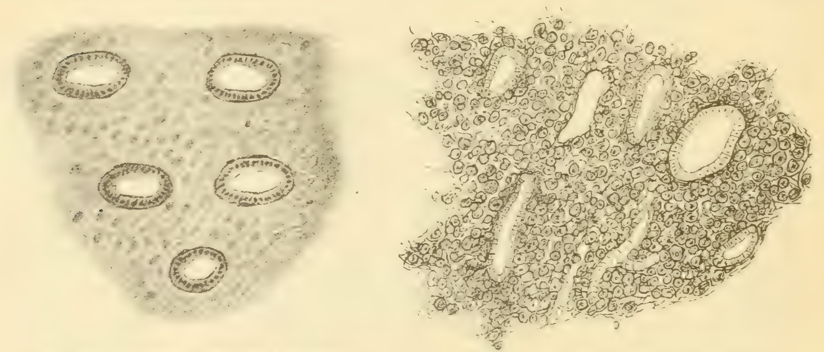


Fig. 60. Normale Uterusschleimhaut. 250 fache Vergrösserung.

Fig. 61. Interstitielle Endometritis. 350 fache Vergrösserung.

migen“ Massen völlig ausgefüllt. — Auf der Oberfläche sind neben geschlängelten und blutgefüllten Gefässen die Oeffnungen der Drüsen meist sichtbar: sind die Drüsen erweitert, schimmern sie als Cystchen

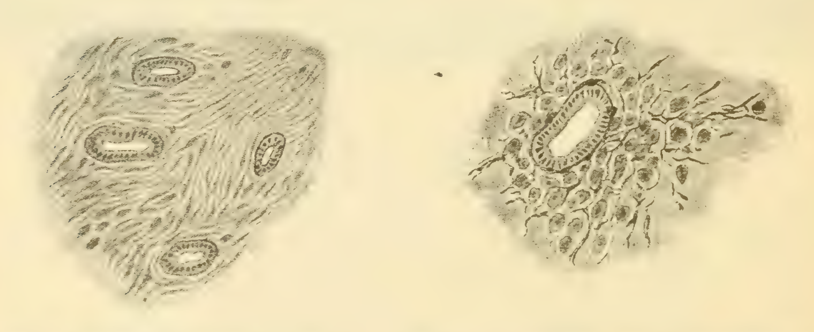


Fig. 62. Chronische interstitielle Endometritis. 250 fache Vergrösserung.

Fig. 63. Interstitielle (dysmenorrhoische) Endometritis. 250 fache Vergrösserung.

durch. Die Schleimhaut kann in derartigen Fällen auf dem Querschnitt in Folge der zahlreichen Ectasien ein vollkommen siebförmiges, schwammartiges Aussehen erhalten — oder das Bild ist, wenn solche Veränderungen fehlen, ein völlig gleichmässiges, in dem sich wohl hier und da ein Gefäss oder einige Drüsen durch ihren geraden, gestreckten Verlauf erkennen lassen.

Mikroskopisch sind die verschiedenen Formen der chronischen Endometritis je nach ihrer anatomischen Zusammensetzung zu unterscheiden und zwar in glanduläre, wenn wesentlich der Drüsenapparat betheiligt ist, in interstitielle, wenn die Veränderung des Stroma die Hauptrolle spielt, und in die Mischformen.

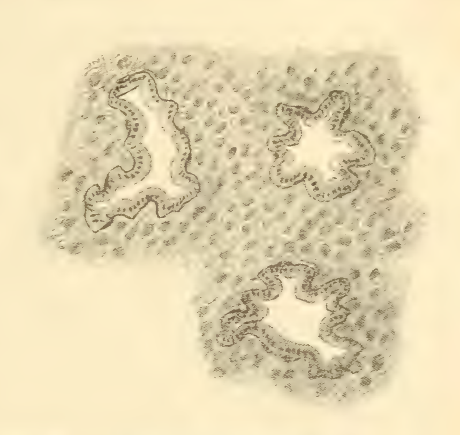


Fig. 64. Glanduläre hypertrophische Endometritis. 250fache Vergrösserung.

Die glanduläre Endometritis zeichnet sich dadurch aus, dass eine starke Wucherung und Vermehrung der Drüsenepithelien stattgefunden hat. Der sonst glatt verlaufende Drüsenschlauch (s. Fig. 56) wulstet sich, erhält leistenförmige Erhabenheiten auf der Oberfläche, die auf Längsschnitten das Bild von papillären Erhebungen vortäuschen und der Drüse oft eine sägeartige Figur geben (s. Fig. 58 und Fig. 67). — Die starke, durch



Fig. 65. Glanduläre hyperplastische Endometritis. 250fache Vergrösserung.

Epithelvermehrung bedingte Oberflächenvergrösserung der Drüsen kann als andere Folge mehr seitliche Ausbiegungen (s. Fig. 64), ja selbst korkzieherartigen Verlauf des Drüsenganges hervorrufen; dann

kommt es selbstverständlich nicht zu den stärkeren Wulstungen des Drüsenepithels.

Diesem einfach hypertrophischen Process gegenüber, bei dem keine Drüsengänge vermehrt sind, stehen die hyperplastischen Formen der glandulären Endometritis (s. Fig. 59): es tritt hier wirkliche numerische Zunahme der Drüsengänge ein, sei es, dass sich von den ursprünglichen durch seitliches Auswachsen neue bilden, oder dass von der Oberfläche her durch Hineinwuchern des Epithels neue entstehen (s. Fig. 65), sei es, dass von dem Drüsengrund aus drüsige Wucherungen gegen die Muskulatur und in dieselbe treiben. Die Schleimhaut wuchert nicht allein nach der freien Fläche, sondern auch nach rückwärts gegen die Muscularis.

Bei der interstitiellen Endometritis (s. Fig. 57) handelt es sich vorzugsweise um die entzündliche Betheiligung des Stroma; dasselbe wuchert, und zwar kommt bei den frischeren Fällen mehr die Wucherung der zelligen Bestandtheile, bei den älteren mehr die des Gerüstes, der Intercellularsubstanz zur Erscheinung. — Im ersten Fall sind die zelligen Bestandtheile (s. Fig. 61) stark vermehrt: kleine rundliche Zellen, die wegen des geringen Protoplasma nur wie Kerne aussehen, liegen dicht neben einander. — Die rundlichen Zellen mit ihren sie füllenden Kernen gehen allmählich, wenn nicht Genesung eintritt, in spindelförmige Elemente mit ovalem Kern über; sie sind meist in Zügen angeordnet und durchkreuzen sich wirr (s. Fig. 62, chronisch interstitielle Endometritis).

Als weitere Veränderung tritt in den Zellen bei den verschiedenen Formen der chronischen Endometritis Vergrösserung des Zellenleibs hervor. Die Elemente können scheinbar direct decidualen Charakter annehmen. Die Kerne werden dabei grösser, rundlich oder oval und erhalten ein oder mehrere Kernkörperchen. — Im zweiten Fall betreffen die Veränderungen bei der chronischen Endometritis die Intercellularsubstanz, das die Zellen tragende Gerüst. Dieses kann durch mehr flüssige Bestandtheile (Exsudation) verdickt sein, oder die wirklichen Fasern desselben sind vermehrt, verdickt (s. Fig. 63). Die Schleimhaut kann dabei, wenn sich die Exsudation und Verdickung combiniren, weich und brüchig sein, in anderen Fällen ist sie aber auch indurirt.

Ausser diesen Formen, der glandulären und interstitiellen, gibt es Mischformen (Endom. diffusa), bei denen der entzündliche Process alle Theile, wenn auch nicht völlig gleichmässig, betrifft. So überwiegt sehr häufig die interstitielle Wucherung, während die mässig hyperplastischen Drüsen stark ectatisch werden; in anderen

Fällen aber entspricht einer bedeutenden Drüsenneubildung eine mässige Vermehrung der interstitiellen Zellen.

Von diesen entzündlichen Processen ist meist die ganze Fläche der Schleimhaut befallen: es können aber auch an einzelnen Stellen die einzelnen Veränderungen heftiger aufgetreten sein, als an anderen; auf derselben Schleimhaut kann hier mehr der glanduläre, dort mehr der interstitielle Typus zum Vorschein kommen.

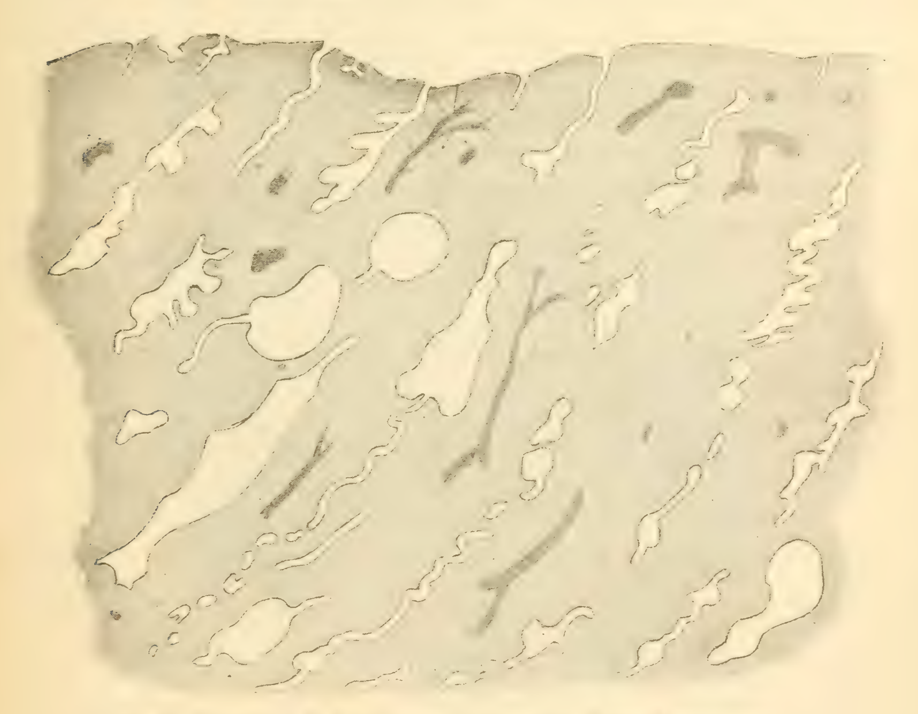


Fig. 66. Interstitielle Form der fungösen Endometritis. 20fache Vergrösserung. Starke Ectasien der Drüsen. Ausgekratztes Stück der Schleimhaut.

Zu beachten sind ferner die Folgeerscheinungen der Endometritis. In Folge starker glandulärer, wie interstitieller Wucherung können die Drüsen Knickungen und Einschnürungen erhalten, die im weiteren Verlauf zu Erweiterungen des Drüsenlumen an verschiedenen Stellen desselben, selbst völligen Abschnürungen (s. Fig. 66) mit den wunderbarsten Formverschiedenheiten führen (Endometritis glandularis, interstitialis, diffusa ectatica). — Nach sehr lange dauernden Katarrhen resp. Entzündungen kann auch die Schleimhaut in ihrer eigentlichen Substanz ganz atrophisch werden: das Flimmerepithel verschwindet, die Drüsenzellen werden durchscheinender, quellen auf, zerfallen,

werden resorbirt. Die Drüsen fallen so entweder in ihrer ganzen Länge aus, oder es bleibt hier und da bei gleichzeitiger Erweiterung des Lumen ein Theil derselben, kleine Cysten bildend, stehen. Auch letztere können platzen und kleine grubige Vertiefungen hinterlassen. — Die Schleimhaut wird so ganz dünn, atrophisch, und schliesslich ist die Uterushöhle von einem einfachen Bindegewebslager ausgekleidet (Endometritis atrophica). Es ist dies ein Vorgang, wie er

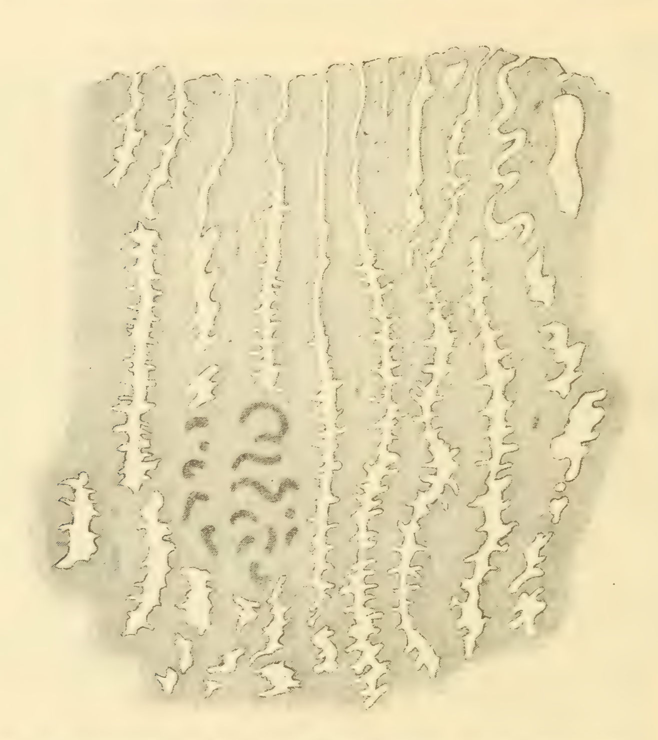


Fig. 67. Glanduläre Form der fungösen Endometritis. 20fache Vergrösserung. Ausgekratztes Stück der Schleimhaut.

ähnlich im Alter und nach zerstörenden puerperalen Entzündungen vorkommt.

Die früher schon von französischen Autoren[1]) beschriebene, neuerdings in Deutschland zuerst von Olshausen gewürdigte chronische hyperplasirende Endometritis, die fungöse Endometritis, ist in ihrer Zusammensetzung eine sehr verschiedene. Die Wucherung der Schleimhaut, die hier die grössten Dimensionen annehmen kann, ist meist eine diffuse, kann aber auch eine rein inter-

1) Récamier, Union méd. de Paris. 1850. 1.—8. Juin.

stitielle Form annehmen, so dass die Drüsen durch das stark gewucherte Stroma weit auseinandergerückt und dabei primär oder secundär ectatisch geworden sind (s. Fig. 66); im anderen Falle ist die Affection eine rein hypertrophisch-glanduläre, insofern als keine Vermehrung der Drüsengänge statthat, wenn auch eine starke Vergrösserung des ganzen Drüsenganges nothwendig mit der Wucherung Hand in Hand ging. — Es kann sich aber auch um eine wirkliche, hyperplasirende glanduläre Endometritis, eine wirkliche Vermehrung der Drüsengänge handeln, so dass die Drüsen dicht neben einander stehen (s. Fig. 67).

Die nach Entbindungen und besonders häufig nach Abortus sich einstellenden entzündlichen Affectionen des Endometrium (Endo-

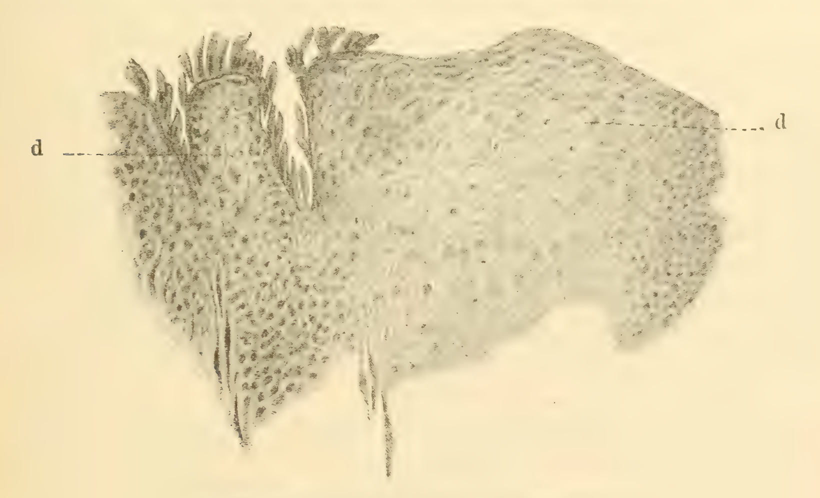


Fig. 68. Endometritis post abortum. d Deciduainsel.

metritis post abortum) beruhen darauf, dass die Schleimhaut, anstatt zur völligen Restitutio ad integrum zurückzukehren, in einen entzündlichen Wucherungszustand übergeht. Vor Allem tritt hier die interstitielle Form auf, zu der sich allerdings im weiteren Verlauf die Betheiligung der Drüsen hinzugesellen kann. — In anderen Fällen lassen sich die entzündlichen Erscheinungen auf mangelhafte oder auf fehlerhafte Rückbildung der Decidua (vera wie serotina) zurückführen. Anstatt dass die Zellen der Decidua sich in der ganzen Schleimhaut gleichmässig verkleinern (durch Ausscheiden eines resorbirbaren eiweissartigen Stoffes in die Intercellularsubstanz), gehen die Rückbildungsprocesse an verschiedenen Stellen verschieden schnell vor sich: es erhalten sich oft grössere oder kleinere Inseln von De-

cidua, um die herum sich dann eine oft starke kleinzellige Schleimhautwucherung findet (s. Fig. 68). Diese Deciduainseln kommen an jeder Schleimhautstelle vor, liegen aber, wie es scheint, öfter in den oberen Schichten. — Diese entzündlichen Zustände des Endometrium nach Aborten sind von den fälschlich oft als Endometritis post abortum bezeichneten Zuständen, die man besser Blutungen nach Abort nennen sollte, nämlich von den Placentaretentionen zu trennen: hier sind die Blutungen ursprünglich die Folgen der mangelhaften Zusammenziehung des Uterus und seiner Gefässe. Es kann freilich secundär als reactiver Vorgang ein entzündlicher Process hinzukommen, der sich auch über die ganze Schleimhaut verbreiten kann, so dass er also nicht ausschliesslich in der Nähe der zurückgebliebenen Theile gleichsam als demarkirende Reactionszone sich findet.

Bei der Dysmenorrhoea membranacea zeigt die Schleimhaut anatomisch zwei Formen: die gewöhnliche interstitielle entzündliche Form (s. Fig. 61) und, wie es scheint, am häufigsten die Form der interstitiellen Endometritis, bei der das Intercellulargewebe mehr betheiligt ist als die Stromazellen (s. Fig. 63). Das Gerüst ist verdickt, erinnert selbst oft an die derben elastischen Faserzüge anderer Gewebe. Die nicht besonders vermehrt erscheinenden, durch Exsudat auseinandergedrängten Zellen des Stroma gehen dabei hin und wieder Veränderungen ein, indem ihre Kerne sich vergrössern und im deutlichen Zellenleib auftreten, so dass man eine scheinbare Vorstufe zu den wirklichen Deciduazellen vor sich zu haben wähnt.

Symptome. Nur ausnahmsweise scheint bei chronischer Endometritis ein reichlicher wässriger oder eitriger Ausfluss zu bestehen; in der grössten Zahl der Fälle bestehen die abnormen Abscheidungen wesentlich aus Blut, und reichliche seröse Abscheidungen kommen wohl nur bei Neubildungen in der Uterushöhle vor. B. Schultze[1] betont allerdings nachdrücklich, dass sehr häufig bei einer grossen Anzahl von Endometritiden mit z. Th. heftigen Allgemeinerscheinungen nur eine sehr geringe Eiterabsonderung der Schleimhaut nachzuweisen ist. Etwas Entscheidendes über Art und Menge des Secretes ist leider sehr schwer zu sagen.

Küstner[2] hat sich bemüht, durch Einlegen von hohlen Glasstäbchen, die am oberen Ende Oeffnungen hatten, das normale Secret der Uterusschleimhaut aufzufangen. Er hat dabei meistens nur eine geringe Menge lymphartiger oder blutiger Flüssigkeit erhalten.

---

1) Centralbl. f. Gyn. 1889. Nr. 19. 2) Beiträge zur Lehre von der Endometritis. Jena 1883. S. 47.

In Fällen von Endometritis fand er in der Mehrzahl der Fälle keinen Eiter, sondern eine seröse oder schleimige, häufig mit Blut gemischte Flüssigkeit. Ueber geringe Spuren von Eiter, die er in manchen Fällen fand, darf man sich, wenn ein Glasstab viele Stunden in der Uterushöhle liegen bleibt, wohl nicht wundern. Der Probetampon, mit dem B. Schultze das Secret des Cervix und der Uterushöhle auffängt [1]), und aus dem er, wenn Eiter daran sitzt, eine eitrige Endometritis diagnosticirt, ist nur dann im Stande die Diagnose zu sichern, wenn der Cervix durchaus gesund ist. Es scheint nicht zweifelhaft, dass die erkrankte Uterusschleimhaut im Allgemeinen sehr wenig absondert, aber in hohem Grade zu Blutungen, besonders zur Zeit der Menses, aber auch ausserhalb derselben neigt. Deswegen sind die Blutungen, seien es typische oder atypische, das wichtigste Symptom der Endometritis. Man findet allerdings bei solchen Kranken recht häufig die Angabe, dass vor oder nach der menstruellen Blutung vermehrter und brennender Ausfluss besteht: eine Erscheinung, welche wohl als eine unter dem Einfluss der menstruellen Congestion erhöhte Secretion der Uterusschleimhaut aufzufassen ist.

Neben diesem treten besonders Schmerzempfindungen hervor, die in der verschiedensten Weise sich zeigen können. Sehr gewöhnlich, aber durchaus nicht regelmässig sind Schmerzen bei der Periode vorhanden, die in ihrer Stärke sehr bedeutend wechseln, sich aber zu den heftigsten Schmerzanfällen steigern können. Diese dysmenorrhoischen Schmerzen treten besonders in den Fällen hervor, in denen stärkere Blutungen fehlen: Fälle, die sich anatomisch durch kleine interstitielle Zellen und derbe Bindegewebsfasern in der Schleimhaut charakterisiren (s. Fig. 62), und bei denen man nach den Angaben von Schultze sehr häufig etwas Eiterabsonderung nachweisen kann. Hierher gehört jedenfalls auch die Dysmenorrhoea membranacea, auch Decidua menstrualis, besser Endometritis exfoliativa genannt, bei der fast jede Menstruation durch den Abgang kleinerer oder grösserer Schleimhautstücke charakterisirt ist. Von ihr wird bei den Störungen der Menstruation die Rede sein.

In nicht ganz seltenen Fällen fehlen die Schmerzen während der Menses, treten aber in ganz ähnlicher Form gerade in der Mitte des freien Intervalls ohne Blutung auf als sogenannter Mittelschmerz.

Bei manchen Frauen aber sind die Schmerzen dauernde und erfahren während der Periode nur eine mässige Steigerung, oder es stellt sich mit dem Erscheinen des Blutes eine wesentliche Besserung ein, so dass die Frauen nur während und unmittelbar nach der Pe-

1) s. Centralbl. f. G. 1880. Nr. 17 u. 1889. Nr. 19.

riode schmerzfrei sind, während sie in der übrigen Zeit von schmerzhaften Empfindungen im Unterleib, von innerem Kitzel, welcher nervöse Erregung bedingt, von ziehenden, oft aber auch von kolikartigen Schmerzen geplagt werden. Mitunter wird auch über einen ganz anderen Sitz des Schmerzes geklagt: höher oben im Leib, in der Brust, in den Schenkeln, eine Klage, die nach zweckentsprechender Behandlung der Endometritis verschwindet.

Recht charakteristisch für die Endometritis ist die Empfindlichkeit der Uterusschleimhaut gegen die Sonde. Sowie der Knopf den inneren Muttermund berührt, beginnen in der Regel die Schmerzen und lassen sich fast an jeder Stelle der Uterusschleimhaut hervorrufen. In anderen Fällen findet sich der Schmerz nur an umschriebenen Stellen, etwa am inneren Muttermund und besonders häufig in den Tubengegenden. Der Schmerz bei Berührung mit der Sonde hat etwas ungemein Charakteristisches. Oft rufen die Kranken sofort: „Das ist der Schmerz", „da sitzt er", und sind erfreut, dass der Sitz ihrer dauernden Beschwerden gefunden ist. Oft hört man auch, dass der Schmerz, den die Sonde verursacht, ganz derselbe ist, wie der bei der Menstruation. In manchen Fällen fehlt allerdings jede Empfindlichkeit bei Berührung mit der Sonde. Besonders oft ist dies der Fall, wenn dicke Wucherungen der Schleimhaut profuse Blutungen bedingen.

Eine sehr häufige Folge der Endometritis ist die Sterilität, die sowohl bei Nulliparen mit der dysmenorrhoischen Form, als auch bei Frauen, die öfters geboren haben und an heftigen Blutungen leiden, vorkommt.

Von entfernteren Organen wird besonders häufig der Magen in Mitleidenschaft gezogen, so dass die Kranken sehr gewöhnlich an Uebelkeit und Erbrechen leiden. In anderen Fällen treten mehr die Symptome der nervösen Dyspepsie: Appetitmangel, schlechte Verdauung und Magenschmerzen hervor.

Nächstdem trifft man besonders häufig Kopfschmerzen in den verschiedensten Formen, die nach Heilung der Endometritis sofort vollkommen verschwinden.

Sehr gewöhnlich tritt der Einfluss sehr in den Vordergrund, den die chronische Endometritis auf das Gemüth ausübt. Die Frauen werden nervös, leicht erregbar, leicht geärgert und sind mitunter psychisch deprimirt, bis zur tiefen melancholischen Verstimmung.

Diagnose. Die Diagnose ist nicht immer ganz einfach zu stellen. Zunächst handelt es sich darum, festzustellen, ob vorhandener

Ausfluss und Blutungen wirklich aus dem Uterus selbst kommen. Man kommt zur Feststellung dieses Punktes meist erst durch sicheren Ausschluss sonst möglicher Quellen. Anamnestisch tritt sehr häufig die langsame Entstehung und allmähliche Zunahme der menstruellen Blutungen hervor, mit vermehrten Ausfluss vor und nach der Menstruation. In anderen Fällen treten allerdings, nicht allein nach Aborten, die Blutungen von vornherein sehr heftig auf und machen sich auch in der intermenstruellen Zeit sehr bemerkbar. Schmerzen bei der Menstruation selbst sind sehr verschieden: häufig gar nicht, häufig in der heftigsten Weise, vorhanden.

Sehr wichtig für die Festsellung der Diagnose ist die Untersuchung der Uterusschleimhaut mit der Sonde. Macht die geschickt eingeführte Sonde bei der Berührung der Schleimhaut Schmerz, so ist das Endometrium nicht normal, und man kann, indem man die Empfindlichkeit der verschiedenen Theile der Schleimhaut gegen die Sonde prüft, oft schätzenswerthe Aufschlüsse über den vorzugsweisen Sitz der Erkrankung sich verschaffen. Bei der dysmenorrhoischen Form der Endometritis ist die Uterushöhle oft sehr eng, so dass die Sonde nur knapp hineingeht und nur wenig bewegt werden kann. Bei der metrorrhagischen Form trifft man oft eine weite Uterushöhle, bei deren Untersuchung die Sonde über eigenthümlich rauhe, fast höckrige Stellen hinweg gleitet. Dies letztere Gefühl ist für die fungösen Formen der Endometritis recht charakteristisch.

Will man sich über die besondere anatomische Form der Endometritis möglichst genau unterrichten, so empfiehlt es sich, mit dem scharfen Löffel probeweise ein Stückchen Schleimhaut herauszukratzen und dasselbe mikroskopisch zu untersuchen. Zu dem Zweck desinficirt man, nachdem man den Cervicalkanal durch allmähliche Einführung dickerer Sonden zugänglich gemacht hat, die Uterushöhle mittelst einer Carbol- oder Sublimatirrigation durch den Uteruskatheter, führt dann eine kleine Curette in die Uterushöhle ein und kratzt ein Stückchen von der Schleimhaut heraus. An diesem Stückchen entscheidet man durch die mikroskopische Untersuchung, ob die Schleimhaut verändert ist und welche Form der Erkrankung man vor sich hat.

Da die Endometritis regelmässig diffus über die ganze Innenfläche der Uterusschleimhaut verbreitet ist, so braucht man nicht zu fürchten, dass man bei vorhandener Erkrankung auf eine gesunde Stelle trifft. In den selteneren Formen umschriebener Erkrankung, wie sie nach Aborten vorkommen können, zeigt das rauhe Gefühl bei der Sondirung die kranke Stelle an.

In einfacheren Fällen also genügen die klinischen Erscheinungen und die geschilderten Untersuchungsmethoden zur Stellung der Diagnose, in schwierigeren aber kann es wohl keine einwandfreiere Methode geben, als die mikroskopische Untersuchung eines Stückes der Schleimhaut. Der von B. Schultze so warm empfohlene Probetampon ist für eine exacte Diagnose nur dann verwendbar, wenn die Cervixschleimhaut nicht secernirt und der Verdacht auf eine eitrige Secretion der Körperschleimhaut vorliegt. Die vollkommene Erweiterung des Cervix, so dass der Finger die ganze Uterushöhle abtasten kann, nehmen wir nur dann vor, wenn die übrigen diagnostischen Methoden im Stich lassen oder Polypen in der Uterushöhle vermuthet werden; bei den diffusen Formen der Endometritis bringt sie gar keinen Vortheil.

Prognose. Die chronische Endometritis ist eine Erkrankung, die die ernste Berücksichtigung nicht blos des Specialisten, sondern jedes Arztes verdient. Sie ist für die von ihr befallenen Frauen eine Quelle von Unbehagen und von Schmerzen, welche den Genuss verkümmern und das Leben verbittern. Sie schädigt aber die Gesundheit durch die dauernden Blutungen auch in hohem Grade, so dass die Frauen bis an die äussersten Grade der Anämie kommen, und dies ist um so schwerwiegender, als die oft genährte Hoffnung, dass mit dem 45. Jahre die Blutungen aufhören werden, regelmässig getäuscht wird. Die Blutungen sind, wenn auch selten unmittelbar, so doch oft mittelbar die eigentliche Todesursache. Dass sich an die hyperplastischen Formen der Endometritis maligne Entartung der Schleimhaut anschliessen kann, ist zweifellos, wenn auch die Häufigkeit dieses Vorgangs durch genaue Beobachtungen noch näher festgestellt werden muss.

Therapie. Zunächst sei in kurzen Zügen das Verfahren geschildert, welches wir selbst bei der Behandlung der chronischen Endometritis erprobt gefunden haben.

Nur bei mässigen Graden der Entzündung, wenn die Schleimhaut noch keine bedeutenden Veränderungen zeigt, begnügen wir uns mit häufig wiederholten Ausspülungen der Uterushöhle mit Carbollösungen. Diese Ausspülungen nimmt man vor mittelst des Bozemann-Fritsch'schen Uteruskatheters, den ich (s. Fig. 69) in der Weise modificirt habe, dass der Strahl stärker geworden ist und durch mehrere Oeffnungen an der Spitze des Katheters austritt, so dass die eingespritzte Flüssigkeit voll in die Uterushöhle gelangt.[1])

1) Aehnlich mit einer Oeffnung an der Spitze schon von Olshausen (l c.) angegeben. Budin (Progrès méd. Paris 1884) empfiehlt Sonden aus Celluloid, die,

Durch zwei seitliche Fensteröffnungen kann sie dann in den Katheter zurück- und durch die ausserhalb des äusseren Muttermundes gelegene Oeffnung in die Scheide abfliessen. Diese Oeffnung ist übrigens besser an der concaven, wie an der convexen Seite des Katheters angebracht, da man bei stärkerem Senken des Instruments die Oeffnung sonst leicht zudrückt und den Abfluss verhindert. Durch einen etwas weiten Cervicalkanal dringt der Katheter ohne weiteres hindurch, gewöhnlich aber muss man durch dicke Sonden den Kanal erst etwas erweitern, bis sich der Katheter bequem einführen lässt. Mit Leichtigkeit kann man dann einen halben oder ganzen Liter einer 3% Carbolsäurelösung oder 1‰ Sublimatlösung durch die Uterushöhle durchlaufen lassen. Diese Irrigationen können täglich wiederholt werden.

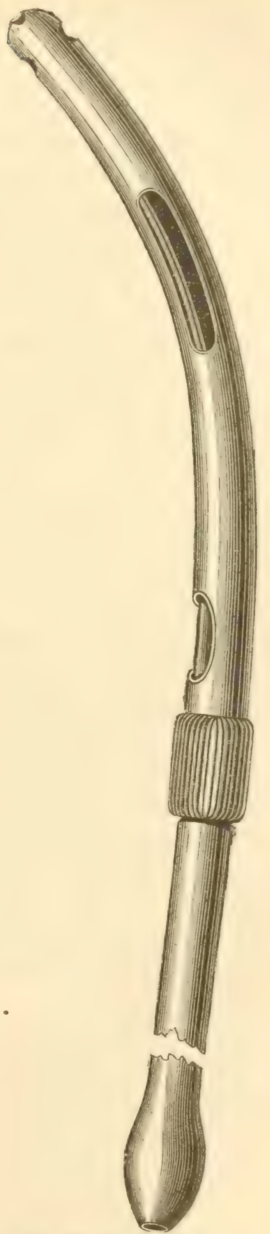


Fig. 69. Uteruskatheter.

Meistens aber genügen diese Irrigationen nicht, um die Schleimhaut zur Norm zurückzuführen, sondern man muss die kranke Schleimhaut ausschaben und kann erst von der neu sich bildenden Schleimhaut erwarten, dass sie bei zweckentsprechender Behandlung normal bleibt.

Bei der Ausschabung des Uterus erweitert man zunächst den Cervicalkanal mit dicker werdenden Sonden so weit, dass ein mässig grosser scharfer Löffel oder eine Curette durchgeführt werden kann. Vor dem Schaben sowohl, wie nach beendeter Operation desinficirt man die Scheide und die Uterushöhle gründlich mittelst des Uteruskatheters. Das Abschaben selbst wird so vorgenommen, dass man, ohne zu starke Gewalt anzuwenden, erst die vordere und hintere Wand, sowie die Seitenkanten abschabt. Mit einer etwas gebogenen Curette

um den sicheren Rückfluss zu gewährleisten, auf dem Durchschnitt Hufeisenform haben.

kann man bei Gegendruck von aussen sehr bequem und vollständig auch den Fundus und die Tubenwinkel treffen.

Bei den einfacheren Formen der Endometritis empfiehlt es sich, etwa vom 3. Tage nach der Schabung an täglich oder jeden 2. Tag Carbolberieselungen der Uterusinnenfläche vorzunehmen, so dass die neue Schleimhaut sich unter dem Einflusse dieser Spülungen bildet.

Bei der durch Blutungen ausgezeichneten hyperplastischen Form genügt die Schabung allein nur ausnahmsweise. In der Regel wird es nöthig, die sich bildende Schleimhaut, welche sehr grosse Neigung zum Recidiv zeigt, durch Einspritzungen von Jodtinctur in Schranken zu halten. Wir nehmen diese Einspritzungen vom 3. Tage nach der Schabung an mittelst einer grösseren 3 Grm. fassenden Braun'schen Spritze (Fig. 70) so vor, dass wir jeden 2. Tag eine Einspritzung und im Ganzen 2—12 machen. Bis zu der letzteren Zahl gehen wir bei älteren Frauen mit fungöser Endometritis, die an profusen Blutungen leiden. Vor jeder Einspritzung wird die Uterushöhle gespült und desinficirt; nach der Einspritzung hat sich der innere Muttermund mitunter so zusammengezogen, dass er für den Uteruskatheter ohne Gewalt nicht mehr zu passiren ist.

Nach einer einfachen Ausspülung braucht die Kranke keine anderen Vorsichtsmassregeln anzuwenden, als eine kurze Ruhe; dieselbe kann man also ambulatorisch machen; nach dem Schaben lassen wir mehrtägige absolute Bettruhe und nach jeder Jodeinspritzung wenigstens mehrstündige Ruhe einhalten.

Diese Methode der Behandlung ist, wenn sie mit peinlicher Beobachtung der antiseptischen Cautelen vorgenommen wird, ungefährlich. Wir haben unter einer sehr grossen Zahl von Ausschabungen (vor der antiseptischen Zeit allerdings einen Todesfall an Infection) und Einspritzungen bei einfacher chronischer Endometritis wohl Verschlimmerungen von vorhandenen Perimetritiden, aber nur ganz ausnahmsweise frische entzündliche Erscheinungen folgen sehen. Die Uteruskoliken, die nach der Einspritzung von Jodtinctur in die Uterushöhle sehr quälend sein können, weichen nach einer subcutanen Morphiumeinspritzung oder nach einigen kurzen Inhalationen von Chloroform schnell. Bei vorsichtigem Einspritzen der Jodtinctur haben wir dieselben übrigens äusserst selten auftreten sehen.

Zu hüten hat man sich vor der Perforation des Uterus, welche bei abnormer Weichheit der Uteruswand leicht möglich ist, am leichtesten bei puerperalem Uterus.

Das Ausspülen und Jodeinspritzen ist nur bei empfindlichen Frauen mässig schmerzhaft, das Ausschaben des Uterus aber ist

meistens so empfindlich, dass man bei Frauen, die nicht besonders willensstark sind, gut thut, Chloroform anzuwenden. Wir haben uns bei diesem kleinen Eingriff öfter des Bromäthyl bedient, welches Mittel das Angenehme hat, dass der dem Chloroform regelmässig folgende Katzenjammer wegfällt. Bei sehr bedeutender Empfindlichkeit der Uterusschleimhaut ist das Einspritzen unverdünnter Jodtinctur allerdings zuweilen von sehr heftigen Schmerzen gefolgt; wir haben in solchen Fällen das vorherige Einspritzen einiger Tropfen einer 5—10 % Cocaïnlösung sehr wirksam gefunden.

Die beschriebene Methode ist äusserst wirksam, so dass sie nur ganz selten im Stich lässt. Freilich kann die hyperplastische Endometritis so hartnäckig werden, dass sie, wenn auch langsamer, so doch immer wieder recidivirt.

Der Vorwurf, der dieser Methode gemacht ist, dass es nicht möglich wäre, die Uterusschleimhaut mit der Curette vollständig zu entfernen, und dass andererseits der grösste Theil der Uterushöhle seiner Schleimhaut dadurch vollständig beraubt würde, so dass Amenorrhoe und Sterilität eintrete, trifft nicht zu. Düvelius[1]) hat durch Controlversuche an Leichen gezeigt, dass der scharfe Löffel überall hin, auch in die Tubenwinkel dringt, und die Erfahrung lehrt, dass aus den zurückgebliebenen Resten der Schleimhaut sich schnell, oft nur zu schnell, eine neue Schleimhaut bildet, und dass sich die hyperplastische Bildung der neuen nur mühsam durch Einspritzen von Jodtinctur aufhalten lässt.

Nicht selten bleibt allerdings die erste Menstruation nach der Schabung aus, die zweite sehr ausnahmsweise, die dritte ganz selten, so dass die Menstruation durch die Schabung dauernd nicht beeinträchtigt wird. Ja es tritt recht häufig, wie Düvelius und Benicke[2]) durch Zahlen nachgewiesen haben und wie ich ebenfalls bestätigen kann, nach der Schabung Conception und normaler Verlauf der Schwangerschaft ein.

Anm.: Man hat in der verschiedensten Weise versucht, mit Medicamenten auf die erkrankte Schleimhaut des Uterus zu wirken. Früher war besonders beliebt die Anwendung der von Becquerel und Rodier empfohlenen Stifte (Crayons), die das Mittel in Substanz bis in die Uterushöhle hineinbringen sollten. Dieselben werden hergestellt aus Gummi Tragacanth.; am meisten angewandt werden Stifte mit gleichen Theilen Gummi und Tannin.

Noch grösserer Beliebtheit erfreute sich bisher der Höllenstein in Substanz. Ist der Cervix nicht zu eng und der Uterus nicht zu stark

---

1) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 175. 2) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 411.

flectirt, so kann mann ohne Schwierigkeit einen Höllensteinstift (um ihn minder brüchig zu machen mit Salpeter zusammengeschmolzen) in die Uterushöhle einführen und die innere Fläche derselben ätzen. Von mehrfacher Seite [1]) ist empfohlen, den in der Uterushöhle befindlichen Stift absichtlich abzubrechen und ihn zurückzulassen. Derselbe überzieht sich sofort mit geronnenen Albuminaten, die ihn gewissermassen einkapseln und ihn wohl unschädlich, zu gleicher Zeit aber auch unwirksam machen. Ueberhaupt reizt der offen eingeführte Stift den Cervix und den inneren Muttermund so zur Contraction, dass die Einführung sehr erschwert und selbst unmöglich gemacht werden kann, und Albuminate umhüllen ihn schon im Cervix derartig, dass seine Wirksamkeit in der Uterushöhle fragwürdig wird. Man hat deswegen verschiedene Instrumente zur verdeckten Einführung des Stiftes angegeben. So führt Spiegelberg [2]) ihn mittelst einer uterussondenartigen Hülse ein, aus der ein Draht ihn dann herausstösst. In gleicher Weise lässt sich das von E. Martin [3]) erfundene, „Uterinpistole" getaufte Instrument anwenden, welches derselbe überhaupt zur Einführung medicamentöser Stäbchen in die Uterushöhle benutzt. Aus Glycerin mit Pulvern lässt man eine Pillenmasse machen, die consistente Bacilli gibt, deren wirksame Bestandtheile aus Ferr. sesquichl., Cupr. sulf., Zinc. oxyd. alb. und Tannin bestehen.[4])

Diese im Uterus bleibenden Stäbchen haben den schon bei den Höllensteinstiften betonten Nachtheil, dass sie, in geronnenes Eiweiss eingehüllt, unwirksam werden und dass sie überhaupt auf das Innere der Uterushöhle nicht gleichmässig wirken. Ausserdem bilden sie einen den Uterus reizenden fremden Körper.

Zweckmässiger erscheint es deswegen, die nöthig befundenen Medicamente nicht in fester Gestalt als Stäbchen, sondern in Form von leicht zerfliesslichen Salben in den Uterus einzuführen. Dieselben werden aus Fett oder Glycerin zubereitet und in ganz ähnlichen hohlen Instrumenten, aus deren Augen sie durch ein Piston herausgetrieben werden, in die Uterushöhle eingeführt.

Eine andere Methode, die zuerst von Miller in die Praxis eingeführt zu sein scheint und die besonders von Playfair [5]) empfohlen wird, besteht darin, dass um eine gewöhnliche Uterussonde oder ein sog. Uterusstäbchen gewickelte und mit dem flüssigen Medicament (Carbolsäure, Salpetersäure oder irgend einem anderen Aetzmittel) getränkte Watte in den Uterus eingeführt wird. Die Watte kann man so um die Sonde befestigen, dass sie beim Zurückziehen der letzteren wieder mit herauskommt, oder man kann sie, was nicht zu empfehlen ist, absichtlich im Uterus zurücklassen. Eine Wirkung entfalten die dabei benutzten Medicamente fast nur auf die Schleimhaut des Cervix, da sie in der Uterushöhle angelangt entweder verbraucht oder mit Schleim so umhüllt sind, dass sie nicht mehr wirken können.

---

1) Courty, Malad. de l'utérus. 2. ed. p. 291 u. 699. 2) Samml. klin. Vortr. Nr. 24. S. 228. 3) Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. H. 1. S. 28. 4) Dieselben werden nach folgender Formel angefertigt: Ferri sesquichl. oder Zinc. oxyd. alb., Pulv. rad. Althaeae ana 0,1; Glycerin qu. s. ut f. bacilli. 5) Brit. med. J. Dec. 11. 1869; Lancet II. 1870. 1. July und 1873. Jan. und Febr.

Als sehr energische Einwirkung auf die Uterusschleimhaut hat Spiegelberg[1]) den galvanocaustischen Porzellanbrenner empfohlen, der natürlich kalt eingeführt und, wenn er in der Uterushöhle sich befindet, auf kurze Zeit zum Glühen gebracht wird. Spiegelberg hielt diese Methode für durchaus ungefährlich, ich selbst habe Grund davor zu warnen.

Das Mittel, welches am gleichmässigsten und sichersten die ganze Schleimhaut der Uterushöhle trifft, besteht in dem Einspritzen von Flüssigkeiten in den Uterus. Dieselben sind schon von Lisfranc und Vidal de Cassis vermittelst Kautschuksonden ausgeführt worden.

Allerdings können die Einspritzungen, wenn sie nicht mit der nöthigen Vorsicht gemacht werden, sehr gefährliche Erscheinungen und selbst den Tod herbeiführen. Ueble Folgen können entstehen:

durch Uebertritt des eingespritzten Medicaments in die Bauchhöhle.

Wenn auch durch einige genau beobachtete Fälle die Möglichkeit des Durchtritts durch die Tuben bewiesen ist, so ist derselbe doch jedenfalls sehr selten und nur unter besonderen Umständen möglich. Die Flüssigkeit muss mit ziemlich bedeutender Kraft in den Uterus so eingespritzt werden, dass sie durch den Cervix nicht abfliessen kann, wie das bei engem Cervix und bei Knickungen möglich ist, am häufigsten aber wohl dann eintritt, wenn der Cervix sich krampfhaft um die Spritze contrahirt. Doch selbst unter diesen Umständen gelangt eine so erhebliche Quantität von der Flüssigkeit, dass sie aus dem Ostium abdominale austritt, wohl nur dann in die Tube, wenn der Kanal derselben in seinem uterinen Abschnitt abnorm erweitert ist.

Es sind eine Menge von Experimenten angestellt worden, um die Möglichkeit des Durchtritts der Flüssigkeit durch die Tuben nachzuweisen oder zu widerlegen. Der Erste, der an Leichen Versuche darüber anstellte, war Vidal[2]). Er fand, dass bei mässiger Quantität und Gewalt die Flüssigkeit weder in die Tube, noch in die Venen übertrat. Auch Hennig[3]) gibt an, dass bei Injectionen in den Uterus kein Tropfen in die Tuben drang. Klemm[4]) fand ebenfalls, dass die Flüssigkeit in die Tuben nur sehr schwer, in die Venen des Uterus und der Ligamenta lata etwas leichter eintritt. Doch liess sie sich bei unterbundenem Cervix bei nicht zu hohem Druck durch die Tuben durchtreiben.

Fig. 70. Braun'sche Spritze zu intrauterinen Injectionen.

Diese an Leichen angestellten Versuche haben für die Injectionen an der lebenden Frau natürlich nur sehr bedingte Beweiskraft, doch zeigen einige durch die Section erhärtete Fälle, dass ein Uebertritt der Flüssigkeit in die Tuben thatsächlich vorkommen kann. So hat von Hasel-

1) M. f. Geburtsk. Bd. 34. S. 393 und l. c. S. 231. 2) Essai sur un traitement etc. Paris 1840. 3) Katarrh der inneren weibl. Geschlechtstheile. Leipzig 1862. S. 12. 4) Ueber die Gefahren der Uterininject. D. i. Leipzig 1863.

berg[1]) einen Fall mitgetheilt, in dem bei der Section sich nachweisen liess, dass Liq. ferr. sesquichl. bis zum äusseren Ende der rechten Tube gedrungen war. Es handelte sich dabei um eine Anteflexio, und die Tube war so weit, dass eine dicke Sonde durch ihre ganze Länge bis in den Uterus drang. Barnes[2]) sah ebenfalls bei der Section, dass Liq. ferr. sesquichlor. durch die erweiterte linke Tube gedrungen war. Noch ein anderer Fall ist von Kern[3]) mitgetheilt, und auch der von Spaeth[4]) beobachtete lässt sich füglich nicht anders deuten. Schwarz[5]) hat allerdings durch Experimente nachgewiesen, dass auch Einspritzungen von Jodtinctur, Eisenchlorid u. s. w. keine (septische) Peritonitis machen, doch dürfte dies, da oft in den Tuben ein infectiöser Inhalt sein wird, der mit ausgetrieben werden kann, nicht immer schützen.

Eine historische Zusammenstellung der intrauterinen Injectionen findet sich bei Cohnstein[6]). Da C. missverständlicher Weise den Ausdruck „Uterus" der Alten, unter dem dieselben bis auf Fallopia bekanntlich Uterus und Scheide verstanden, auf den Uterus allein anwendet, so schreibt er denselben intrauterine Injectionen zu.[7])

Alle diese üblen Ereignisse vermeidet man mit grosser Sicherheit, wenn man ganz langsam einspritzt und dafür sorgt, dass der Ueberschuss der eingespritzten Flüssigkeit sofort frei abfliessen kann. Da der Cervicalkanal nur in einzelnen Fällen an sich die hierfür genügende Weite hat (die auf den Reiz folgende Contraction des inneren Muttermundes ist hierbei in Betracht zu ziehen), so ist man in der Regel darauf angewiesen, die künstliche Erweiterung des Cervicalkanals vorauszuschicken.

Zu den Injectionen kann man die verschiedensten Flüssigkeiten benutzen, besonders Liquor ferri sesquichlorati, Höllensteinlösung, Jodtinctur, Plumb. acet.- und Carbolsäure-, Alaun- und Tanninlösung. Nott[8]) hat Versuche über die Art und Weise angestellt, in welcher diese Mittel auf Eiweiss wirken. Nach demselben haben Alaun und Jod den Vortheil, dass sie die Albuminate nicht präcipitiren, dass sie also bei ihrer Injection keine Gerinnsel in der Uterushöhle bilden, während die übrigen in ihrer Wirkung darin übereinkommen, dass sie Gerinnsel bilden, welche durch eine dünne Canüle nicht hindurchgehen.

Die stärkeren Mittel, wie concentrirte Höllensteinlösung, Jodtinctur, Liq. ferr. sesquichlor., haben noch den Vortheil, dass sie die entzündete Schleimhaut ätzen.

In neuerer Zeit ist die Bespülung der Uterusschleimhaut und die Ausschabung derselben in den Vordergrund der Behandlung der Endometritis getreten.[9]) Die meisten neueren Gynäkologen verfahren in ähnlicher Weise, wie es oben geschildert ist, und es ist sicherlich dies Verfahren äusserst wirksam. Allerdings ist nicht zu verkennen, dass die

---

1) Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 34. S. 162. 2) Obstetr. operations. 2. ed. p. 468. 3) Württemb. med. Correspondenzbl. 1870. Nr. 7. 4) Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 7. 5) Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 6. 6) Beitr. z. Ther. d. chron. Metritis. Berlin 1868. 7) s. die Kritik von Freund, Deutsche Klinik. 1869. S. 229, 239 u. 325 und die neuere Zusammenstellung von Fischer, Diss. inaug. Halle 1879.

8) Amer. Journ. of Obstetrics. Vol. III. p. 36. 9) Schwarz, Arch. f. Gyn.

technischen Schwierigkeiten manchmal ziemlich erhebliche sind und eine grosse Sicherheit in der Handhabung einer ganzen Anzahl von gynäkologischen Instrumenten nothwendig ist, auch wenn man die Erweiterung des Cervix zur Abtastung des Uterus nicht für häufig nothwendig hält.

Endometritis cervicis, Cervixkatarrh.

Hildebrandt, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Leipzig 1872. Nr. 32. — C. Mayer, Vortr. üb. Eros., Excor. etc. Berlin 1861. — Scanzoni, Chronische Metritis. Wien 1863. S. 78. — Ruge und Veit, Centralbl. f. Gyn. 1877. Nr. 2 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2. S. 415 und Bd. 8. S. 495. — Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 4. S. 331. — Fischl, Prag. Z. f. Heilkunde. Bd. II. — Doléris et Mangin, Nouvelles Arch. d'obstétr. et de Gynaec. 1888/89.

Aetiologie. Die Schleimhaut des Cervicalkanals erkrankt unter denselben Umständen wie die des Uteruskörpers, häufiger aber noch ohne gleichzeitige Endometritis corporis. Dies erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, dass alle von aussen in die Genitalien eindringenden Schädlichkeiten zunächst den Cervix und dann erst die Höhle des Körpers erreichen. Dass die ausgesprochenen Cervicalkatarrhe auch häufiger sind, als stärkere Formen von Kolpitis, kann nicht auffallen, da dieselben auf der zarten, mit einschichtigem Cylinderepithel bekleideten und mit tiefen Furchen durchzogenen Schleimhaut des Cervix leicht chronisch werden, während sie auf der dicken mit Plattenepithel bedeckten Haut der Scheide wieder verschwinden (s. das Kapitel über Kolpitis). In dieser Beziehung wirken also alle Reize, welche die Scheidenschleimhaut treffen (Coitus, Onanie, Tripper, Pessarien, unzweckmässige Einspritzungen, das Eindringen von Parasiten u. s. w.) ungünstiger noch auf die Cervicalschleimhaut. Man kann sich deswegen nicht wundern, wenn schon bei jungen Mädchen Cervicalkatarrhe nicht gerade selten sind; ja die so häufige abnorme Enge des Orificium externum kann nur dazu beitragen die Neigung zu Erkrankungen zu steigern, da die sämmtlichen Secrete der Uterushöhle und des Cervix selbst sich dabei über dem äusseren Muttermunde stauen.

Eine andere sehr wichtige Ursache der Erkrankung des Cervix liegt in der Geburt und im Wochenbett. Während der Ausstossung des Kindes erfährt der Cervix eine colossale Dehnung, wird wohl oft des schützenden Epithels beraubt und reisst regelmässig ein.

Bd. 20. S. 245; A. Martin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 1; Prochownik, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 193; Fritsch, Wien. med. Blätter. 1883. Nr. 14—18.

Während des Puerperium fliessen dann die in leichter Zersetzung begriffenen Trümmer der Decidua über die granulirende Schleimhaut und die vernarbenden Risse, so dass von dieser Zeit an sehr leicht ein chronischer Reizzustand der Cervixschleimhaut zurückbleibt. Auch die Risse selbst spielen eine wichtige Rolle. Zwar kann ich die Ansicht, die vielfach angenommen wird, nachdem Emmet seine Beobachtungen über die Risse des Cervix veröffentlicht hat, dass nämlich die in Folge des sich ausbildenden Ectropium nach aussen umgestülpte Cervixschleimhaut dadurch gereizt und zu Erkrankungen geneigt werde, nicht ganz theilen, glaube vielmehr, worauf ich noch zurückkommen werde, dass die gescheuerte, im Wesentlichen aber gesunde Cervixschleimhaut abgehärtet wird und sich mit Plattenepithel bekleidet; doch aber ist es zweifellos, dass die narbige Zusammenziehung der Risse auf die Gefässvertheilung in der Schleimhaut vielfach so ungünstig einwirkt, dass einzelne Theile chronisch geschwollen und gereizt bleiben.

So haben wir eine ganze Reihe von Ursachen, die es erklärlich machen, dass diese chronischen Veränderungen der Cervixschleimhaut so ausserordentlich häufig vorkommen.

Pathologische Anatomie. Der Katarrh der Cervixschleimhaut kommt in sehr verschiedenen Formen vor.

In den einfachsten Fällen kommt es zur Schwellung, Wulstung und Blutfüllung der erkrankten Schleimhaut, die reichlicher secernirt. Bei längerer Dauer des Katarrhs aber geräth das Cylinderepithel in einen formativen Reizzustand, der, da dasselbe stets einschichtig bleibt, sich dadurch kenntlich macht, dass die Oberfläche der Schleimhaut grösser wird und dass die einzelnen Zellen zahlreicher, aber schmäler werden. Die Vergrösserung der Schleimhautoberfläche wird zum geringeren Theil dadurch erreicht, dass das Cylinderepithel das benachbarte Plattenepithel jenseits des äusseren Muttermundes bis auf die äussere Fläche der Portio und selbst bis auf den Umschlag des Scheidengewölbes verdrängt, indem es in einzelnen Fällen seitlich oder von unten aus dem Gewebe vordringend das vorhandene Plat-



Fig. 71. Einfache Erosion.

tenpithel abstösst und ersetzt, oder indem nach Verlust der oberen deckenden Schichten die unterste indifferente Keimschicht des Plattenepithels sich in Cylinderzellen umwandelt. Weit bedeutender wird die Vergrösserung der secernirenden Schleimhautoberfläche dadurch, dass dieselbe sich wulstet und in Falten legt, und besonders dadurch, dass das Cylinderepithel drüsige Einstülpungen, die sich vielfach verzweigen können, in die Tiefe der Schleimhaut und selbst bis zwischen die Muskelbündel hinein schickt.

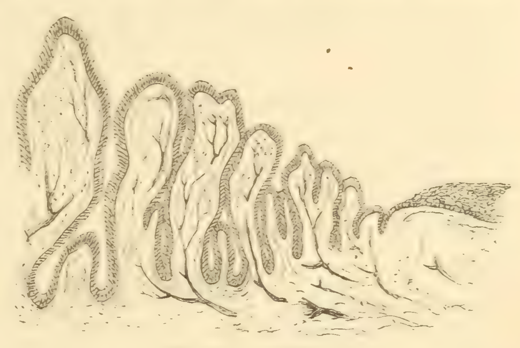


Fig. 72. Papilläres Ulcus.

Diese im Katarrh neugebildeten Cylinderepithelien zeichnen sich durch ihre Schmalheit bei bedeutender Höhe aus, so dass sie palissadenartig bei einander stehen; ja in die Räume der neugebildeten Drüsen können sie, schmal wie Haare und büschelförmig auf leistenartigen Vorsprüngen dicht gedrängt, hineinragen.

Aus diesem einfachen Schema der Flächenvergrösserung der Cylinderepithelschleimhaut erklären sich alle jene Zustände, die



Fig. 73. Folliculäre Erosion.

man als Erosion, Ulceration, Granulation u. s. w. der Portio beschrieben hat.

Die dunkelrothe, matt glänzende Oberfläche des Cylinderepithels gibt, wenn sie an Stellen erscheint, wo für gewöhnlich Plattenepithel gefunden wird, das Bild der einfachen Erosion (s. Fig. 71).

Gehen die drüsigen Einsenkungen einigermassen regelmässig und dicht neben einander in die Tiefe, so bleiben zwischen den Einstül-

pungen fein zerklüftete Theile der Schleimhaut stehen, die sich sowohl makroskopisch durch ihr feinkörniges Aussehen, als auch mikroskopisch ganz ähnlich wie Papillen verhalten, die aber genetisch von denselben sich dadurch unterscheiden, dass sie nicht aus einer Wucherung über das Niveau hinaus, sondern durch massenhafte Einsenkung von Drüsenschläuchen in die Schleimhaut hinein entstanden sind. Man bezeichnet diese Form als papilläres Ulcus (s. Fig. 72).

In eigenthümlicher Weise modificirt wird das Bild noch dadurch, dass aus manchen Drüsenschläuchen durch Stagnation des Secretes sich cystöse Bildungen entwickeln, die von kleinsten Anfängen sehr gewöhnlich bis zu Erbsengrösse, ausnahmsweise bis zu Kirschengrösse wachsen. Dieselben sind auch im Speculum leicht erkennbar. Treten sie in ausgesprochener Weise hervor, so spricht man von einer follikulären Erosion (s. Fig. 73).[1]

Die Wucherung der Schleimhaut kann eine sehr bedeutende werden, so dass die neugebildeten Massen in starken Wülsten, die durch tiefe Furchen geschieden sind, den weiten Cervicalkanal ausfüllen oder sich aus dem geöffneten Muttermund hervordrängen oder bei seitlichen Cervixrissen die umgestülpten Lippen breit bedecken.

Ziehen einzelne mit Secret gefüllte Follikel die Schleimhaut durch ihre Schwere aus, so kommt es zu den hier so häufigen polypösen Bildungen.

Ausser diesem gewöhnlichen Befund bei alten Cervixkatarrhen kommen dann noch eigenthümliche Formen desselben vor, die gesonderte Erwähnung verdienen.

Der Reiz, von dem die Schleimhaut betroffen ist, zeigt sich oft weniger in bedeutenden Hyperplasien nach der Oberfläche, als im Eindringen in die Tiefe. Dies findet entweder so statt, dass die drüsigen Einstülpungen immer tiefer dringen bis zwischen die Muskel- und Faserzüge des Cervix hinein, oder indem sich einzelne Falten der Schleimhaut wie tiefe Schluchten in das Gewebe des Cervix hineinsenken. Auf beide Arten wird zu einer Zerspaltung und Zerklüftung des Cervixgewebes selbst Anlass gegeben, welche besonders dem Gefühlssinn das Bild tiefer greifender Zerstörung darbieten kann (s. Fig. 74).

Noch eigenthümlicher gestaltet sich das Bild, wenn der Reiz

---

1) Nach den Untersuchungen von Fischl (l. c.) sind diese Erosionsbildungen im Wesentlichen zurückzuführen auf entwickelungsgeschichtliche Vorgänge und zeichnen sich vor der normalen Cervixschleimhaut nur durch die entzündliche Reizung des Gewebes aus.

auf das Cervixgewebe selbst übergreift und dieses zu umschriebenen hypertrophischen Bildungen angeregt wird. Es können dann knollige und buckelförmige Vorwulstungen von bald regelmässig runder, bald unregelmässiger Form in die Höhle des Cervix hinein vorspringen, die nicht von Wülsten der gewucherten Schleimhaut, sondern von unregelmässigen Hypertrophien des Cervixgewebes selbst gebildet werden.



Fig. 74. Veränderungen des Cervix bei alten Katarrhen.

Ja gerade in den Fällen, in denen dieses an den chronisch entzündlichen Processen theilnimmt, geht über die unregelmässige innere Fläche des Cervix oft nur eine zwar faltenreiche, aber doch nur dünne hochrothe, ihrer Unterlage fest angeheftete Schleimhaut fort. Sehr häufig betrifft übrigens der chronische Entzündungszustand Schleimhaut und Cervixgewebe ganz gleichmässig, so dass eine ganz für sich bestehende Verdickung des ganzen Cervix allmählich eintritt. Man spricht in diesen Fällen thatsächlich besser von einer Metritis colli, als von Cervixkatarrh allein.

In wesentlich verschiedener Weise erscheint der Cervicalkatarrh bei Nulliparen, doch sind die Eigenthümlichkeiten desselben in erster Linie durch die Enge des äusseren Muttermundes bedingt. Man findet hier nicht selten die Verdrängung des Plattenepithels, welches normaler Weise die äussere Fläche der Portio bekleidet, durch Cylinderepithel, d. h. Erosionsvorgänge in schönster Weise ausgesprochen. Aber auch ältere katarrhalische Zustände der Cervixschleimhaut sind bei ihnen häufig genug; sie entziehen sich nur wegen des engen Muttermundes leichter der Beobachtung. Hinter dem äusseren Muttermund aber findet man sehr gewöhnlich ganz ähnliche Zustände der Cervixschleimhaut, wie bei Frauen, die geboren haben. Die Höhle des Cervicalkanals ist stark erweitert und enthält einen ungemein dicken, zäh-gallertigen Schleimklumpen. Die secernirende Fläche der Cervixschleimhaut ist bedeutend vergrössert, einmal durch die Erweiterung der Höhle, dann aber auch dadurch, dass die normalen Stellen der Cervixschleimhaut zu hohen, kammartigen, durch tiefe Furchen geschiedenen Leisten umgewandelt sind. Im Gegensatz zu diesen Formen werden die Veränderungen der katarrhalisch erkrankten Cervixschleimhaut besonders deutlich sichtbar, wenn bei stärkeren seitlichen Cervixrissen der Cervicalkanal weit klafft (Ectropium).

Symptome. Das regelmässige Symptom des Cervixkatarrhs ist der Ausfluss, der in der Regel dem physiologischen Secret der Cervixschleimhaut entsprechend eine hell-durchsichtige, zäh-gallertige, fadenziehende Beschaffenheit zeigt. Derselbe wird in Folge der starken Vergrösserung der secernirenden Oberfläche durch die Faltenbildung und die drüsigen Einsenkungen der Schleimhaut in erheblich vermehrter Menge abgesondert, kann auch dünnflüssiger werden und nimmt leicht durch reichlichere Beimengung von Schleim und Eiterkörperchen eine trübe weisse oder gelbliche Färbung an. Dieser Ausfluss ist an sich ein sehr unangenehmes lästiges Uebel und führt durch den damit verbundenen Säfteverlust zu sehr wesentlichen Gesundheitsstörungen, die sich in Schwäche, Mattigkeit, Abmagerung und nervösen Zuständen der verschiedensten Art kenntlich machen. Auch zu Blutungen neigt das neugebildete, reichlich mit Blutgefässen versehene Gewebe.

Diese blossliegende und Reibungen ausgesetzte Schleimhaut ist aber auch empfindlich, so dass sich dumpfe Schmerzen im Becken dazu gesellen. Die schmerzhaften Empfindungen treten in verstärktem Masse auf, wenn, wie so häufig, die colossale Menge der zu kleinen, mit Schleim gefüllten Cysten entarteten Drüsenenden die Spannung in der Vaginalportion erheblich steigert. Es treten dann Kreuzschmerzen und oft ein ziemlich charakteristisches, unerträgliches Brennen in der Tiefe des Beckens auf.

Die letzteren Beschwerden zeigen sich besonders häufig, wenn auch nicht ausschliesslich bei Frauen, die bei vorausgegangenen Geburten tiefere Cervixrisse erworben haben. Die Frage von dem Verhältniss der Cervixrisse zum Ectropium[1]) und zum chronischen Katarrh der Schleimhaut ist noch eine offene. Wir können der einfachen Erklärung, dass die durch Cervixrisse freigelegte Schleimhaut stets erkrankt und hierdurch also die chronische Entzündung die natürliche Folge der Cervixrisse ist, nicht ganz beitreten. Nach unserer Ansicht verhält sich die Sache so: Stärkere Cervixrisse führen zwar nicht nothwendig ein Ectropium herbei, be-

1) Roser, Arch. d. Heilkunde. 1861. S. 97; Tyler-Smith, Pathol. a. treatment of leucorrhoea. London 1855. p. 84; Thomas Addis Emmet, Surgery of the cervix etc. New-York 1862, Laceration of the Cervix uteri. Am. J. of Obst. Nov. 1874, Risse des Cervix uteri etc. Uebers. v. Vogel. Berlin 1878; Breisky, Wiener med. Woch. 1876. Nr. 49—51; Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 76 u. Bd. XVI. S. 192; Ruge, Centralbl. f. Gyn. 1880. Nr. 21 u. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. Heft 2; Mundé, Am. Journ. of Obst. Jan. 1879; Küstner, Beitr. z. Lehre von d. Endometritis. Jena 1883; Schröder, Am. J. of Obst. Vol. XV. 1882. p. 538; Noeggerath, Berl. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 40.

günstigen aber doch das Zustandekommen, welches besonders hochgradig bei Lageveränderungen des Uterus eintritt. Die Ausstülpung der Schleimhaut wird am stärksten durch gleichzeitigen Cervixkatarrh. Niemals aber haben die Cervixrisse als solche den Katarrh im Gefolge, sondern das Cylinderepithel der gesunden Schleimhaut wandelt sich, wenn es freiliegt und dadurch einfachen äusseren Reizen (Reibungen) ausgesetzt ist, in Plattenepithel um, wie man dies gelegentlich an Schleimhautpolypen sehen kann, welche weit in die Scheide hängen und an ihrem freiliegenden Theil mit dickem Plattenepithel bedeckt sein können. Zur Ausbreitung des Cylinderepithels auf die Fläche und in die Tiefe ist der besondere Reiz nöthig, den die



Fig. 75. Starkes Ectropium mit Katarrh der Schleimhaut.



Fig. 76. Dasselbe im Speculum.

Schleimhaut in dem Zustande erleidet, den wir Katarrh nennen; allerdings werden dann, wenn seitliche Risse die vordere von der hinteren Lippe trennen und beide Lippen sich nach aussen umstülpen, die Wucherungszustände der katarrhalischen Schleimhaut besonders hochgradig, aber auch, was nie zu vergessen ist, besonders leicht sichtbar (s. Fig. 75 u. 76).

Sterilität bedingen ältere Cervixkatarrhe leicht, wenn auch durchaus nicht regelmässig, wenigstens nicht bei Frauen, die bereits geboren haben. Zu erklären ist dieselbe wohl durch die reichliche, das Sperma wegschwemmende Secretion und die den Cervicalkanal verlagernden hyperplastischen Bildungen.

Fast regelmässig ist Sterilität vorhanden bei Nulliparen mit ausgesprochenem Cervixkatarrh, bei denen in der erweiterten Cervixhöhle der zähe feste Schleimpfropf sitzt. Die Erweiterung der Cervixhöhle hat man sich wohl nicht allein so vorzustellen, als ob der zähe Schleim, der durch den engen Muttermund nicht abfliessen kann,

mechanisch die Höhle ausdehnte, sondern es ist wohl die Vergrösserung der Schleimhaut und damit auch die Erweiterung der Höhle zum grossen Theil die directe Folge des Katarrhs, und nur die unmittelbare Umgebung des äusseren Muttermundes bleibt relativ unverändert; wenigstens sieht man eine ausgesprochene Erweiterung auch in vielen Fällen, in denen der Muttermund hinreichend weit ist, um den Schleimpfropf austreten zu lassen. Dass aber hierbei die Sterilität dadurch bedingt wird, dass die Spermatozoen durch die feste im Cervix steckende Schleimmasse nicht durchdringen können, ist wohl nicht zweifelhaft.

Der Verlauf des Cervixkatarrhs ist ein vorwiegend chronischer, da die Erkrankung sich ganz gewöhnlich über viele Jahre hinzieht; sich selbst überlassen bleibt er oft lange Zeit stationär oder verschlimmert sich ganz allmählich, bis die Symptome so bedeutend werden, dass ärztliche Hülfe nicht mehr entbehrt werden kann. Eine spontane Heilung tritt nicht leicht, am häufigsten noch nach der Menopause ein, doch trifft man auch sehr häufig bei Frauen in den klimakterischen Jahren die ausgesprochensten Formen; in manchen Fällen aber lässt um diese Zeit die Hyperämie nach, die Secretion verringert sich allmählich, die Schleimhaut wird welk, atrophisch, der Inhalt der geschwollenen Follikel dickt sich ein, so dass nur kleine weisse oder gelbe Knötchen an ihrer Stelle übrig bleiben.

Auch die Kalkablagerungen, die man in einzelnen Fällen bei den früher sogenannten papillären Geschwüren in den zwischen den Drüseneinsenkungen liegenden kleinen papillenartigen Hervorragungen zahlreich findet, stellen wohl einen regressiven Vorgang dar.

Diagnose. Der Untersuchungsbefund ist besonders charakteristisch im Speculum. Zwar findet auch der untersuchende Finger die Verdickung des ganzen Cervix, sowie die weiche Schwellung der Schleimhaut oder die harten Leisten bei älteren Cervixkatarrhen und kommt mit einem dicken Klumpen des charakteristischen Secretes bedeckt zurück; doch aber kann man die feineren Veränderungen der Schleimhaut nur mit Hülfe des Gesichtssinnes erkennen. Ist man geübt darin, so erkennt man auf der äusseren Fläche der Portio ohne weiteres an der hochrothen Färbung und dem feuchten matten Glanz das Cylinderepithel und unterscheidet es mit Sicherheit von der weniger gerötheten spiegelnden Fläche der Vaginalschleimhaut. Für die Untersuchung der Cervicalhöhle aber kommt man mit dem cylindrischen Speculum nicht aus, mit dem man für gewöhnlich nur die nächste Umgebung des äusseren Muttermundes sich zugänglich machen kann.

Nur bei starken Cervixrissen stülpen sich die beiden Lippen so um, dass man einen grösseren Theil der Cervixschleimhaut übersehen kann. Will man die röhrenförmigen Specula anwenden, so ist es unerlässlich, durch kleine Häkchen, die man in die vordere und in die hintere Lippe einsetzt, das Innere des Cervicalkanals dem Auge zugänglich zu machen.

Besser aber noch untersucht man mit den Simon'schen Spiegeln, indem man die beiden Lippen mit Kugelzangen, oder wenn sie massiger sind, mit Muzeux'schen Hakenzangen anfasst, den Uterus möglichst weit nach unten herunterzieht und dann die Lippen so viel als möglich umklappt. Bei stärkeren Cervixrissen kann man auf diese Weise oft den ganzen Cervicalkanal genau übersehen. Ist aber der Cervix unversehrt, so kann man sich eine, allerdings nicht sehr genügende, Uebersicht der Schleimhaut seiner Höhle dadurch verschaffen, dass man kleine Specula, ganz zweckmässig die Simonschen Harnröhrenspecula, in den Cervix einführt.

Bei Nulliparen allerdings kommt man der Enge des äusseren Muttermundes wegen auch so nicht zum Ziel. Besonders hier, aber auch bei manchen Frauen, die geboren haben, kann die seitliche Einschneidung des Cervix in zweifelhaften Fällen die Diagnose sichern. Wenn man zu beiden Seiten mit der Scheere den Cervix bis zum Ansatz des Scheidengewölbes spaltet, so kann man jetzt die beiden Lippen umklappen und sehr bequem fast das ganze Innere des Cervix übersehen. Diese Methode ist um so mehr zu empfehlen, als sie in der Regel gleichzeitig den ersten durchaus nothwendigen Schritt in der operativen Therapie bildet; will man diese nicht folgen lassen, so schliesst man die Schnitte, die eine ausserordentliche Neigung zur Wiedervereinigung haben, sofort durch die Naht.

Hat man in dieser Weise die Cervixschleimhaut dem Gesichtssinn zugänglich gemacht, so ist die Diagnose keine schwierige, da die anatomischen Veränderungen charakteristische sind. Sonst aber macht bei Nulliparen mit kleinem Muttermund oft nur eine schmale Zone von Cylinderepithel an der Spitze der Portio und die runde, schwarz klaffende Oeffnung des Muttermundes, die den erweiterten, mit Schleim gefüllten Cervicalkanal anzeigt, auf den intensiven Cervixkatarrh aufmerksam. Die ganze Vaginalportion erscheint übrigens zuweilen in Folge der Ausdehnung der Höhle kugelig aufgetrieben, und recht charakteristisch ist auch der Umstand, dass man die mit Mühe durch den engen Muttermund gebrachte Sonde in weitem Kreise hinter demselben bewegen kann. Es quillt dann nach der Sondirung oft ein massiger Schleim aus dem Cervix hervor.

Eine andere praktisch unendlich wichtige und sehr grosse Schwierigkeiten bereitende Frage wirft sich nicht selten bei sehr weit vorgeschrittenen Katarrhen auf, nämlich die, ob die Veränderung noch gutartig ist, oder ob es sich um beginnende carcinomatöse Bildungen handelt. Bei der Untersuchung mit dem Finger ist dies am schwierigsten zu entscheiden, da ganz alte Cervixkatarrhe mit Wucherungen der Schleimhaut und knolliger, durch ausgedehnte Follikel bedingter Härte sich ganz ähnlich so anfühlen können, wie stärkere carcinomatöse Infiltrationen der Portio. Sieht man im Speculum die grau, weiss oder gelblich durchscheinenden Follikel, und ist die Schleimhaut frei von Geschwulstbildung, so kann man einigermassen weit vorgeschrittene carcinomatöse Processe, mit denen man allein den Zustand verwechseln könnte, ausschliessen. Sehr viel schwieriger aber ist dies für die maligne Neubildung in ihrer ersten Entstehung. Näher werden wir auf diese Frage bei der Diagnose des Carcinoms eingehen; hier sei nur bemerkt, dass man etwaige Zweifel am sichersten durch Probeexcisionen kleinerer Schleimhautstücke löst.

Prognose. Der Cervixkatarrh bedroht kaum je das Leben, doch aber führen die schleimigen und blutigen Ausflüsse erhebliche Beschwerden, ernste Krankheitszustände und auch Gefahren herbei. Die Prognose ist in dieser Beziehung eine um so schlechtere, als er spontan nicht leicht heilt und in alten hochgradigen Fällen nur durch eine energische Therapie zu beseitigen ist. Die Möglichkeit, dass alte, vernachlässigte Cervixkatarrhe zu maligner Entartung führen, ist entschieden vorhanden und muss in der Prognose derartiger Fälle besonders vorsichtig machen.

Therapie. Das Kapitel der Behandlung des Cervixkatarrhs ist der Häufigkeit und Lästigkeit der Krankheit entsprechend ein besonders wichtiges.

Bei geringeren Graden der Erkrankung ist die Schleimhaut durch eine mehrwöchentliche Behandlung zur Norm zurückzuführen. Zunächst sucht man alle Reize, welche den Uterus überhaupt und besonders die Vaginalportion treffen, möglichst abzuhalten. Vermeidung aller stärkeren Anstrengung, Sorge für regelmässige Stuhlentleerung, Verbot der Cohabitation sind in dieser Beziehung wichtig.

Bei der örtlichen Behandlung spielen häufig wiederholte Punctionen der erkrankten Schleimhaut eine von Manchen nicht hinlänglich gewürdigte Rolle. Man mässigt damit die Hyperämie, entspannt die Schleimhaut, durchschneidet Gefässe und vermindert also die

Blutzufuhr. Besonders nützlich sind die Punctionen der angeschwollenen Follikel; sie üben durch den Druck auf das Nachbargewebe einen anhaltenden Reiz aus, der nach ihrer Entleerung durch die Punction wegfällt, und da sie bei alten Katarrhen oft in ungeheurer Anzahl vorhanden sind und das Gewebe tief durchsetzen, so fällt dieser Punkt sehr ins Gewicht. Nach öfter wiederholten Punctionen, die besonders die Follikel treffen, sieht man die Secretion sich mässigen und die Beschwerden verschwinden.

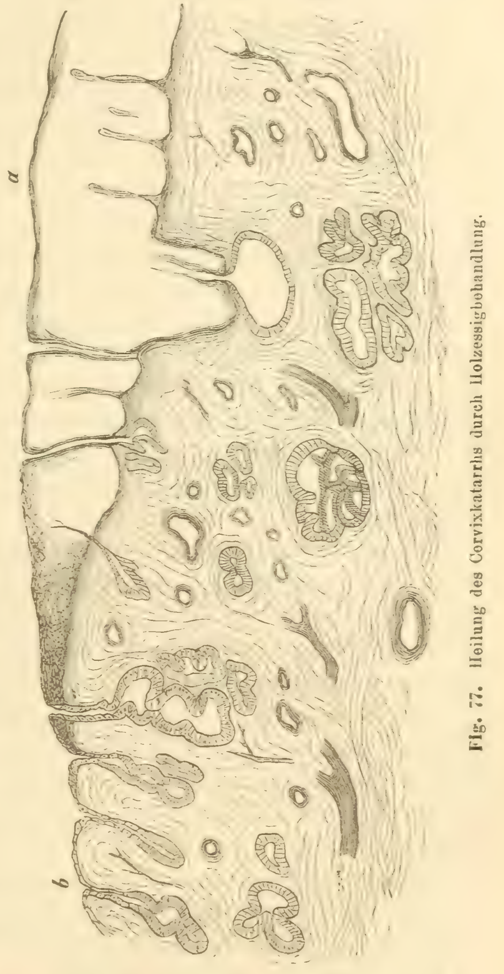


Fig. 77. Heilung des Cervixkatarrhs durch Holzessigbehandlung.

Es genügen aber die Punctionen, so wichtig sie für die Einleitung der Behandlung sind, nicht, um die erkrankte Schleimhaut zur Norm zurückzuführen.

Bei der weiteren Behandlung derselben handelt es sich im Wesentlichen um Zweierlei, nämlich einmal darum, die Erosionen an der äusseren Fläche der Portio zur Rückbildung zu bringen, und zweitens darum, aus der hyperplastischen Schleimhaut wieder eine normale zu machen oder den hyperplastischen Zustand des ganzen Cervix wieder zu beseitigen.

Das Erstere kann man bei einiger Ausdauer mit ziemlich grosser Sicherheit erreichen. Wenn man nämlich die Cylinderepithel tragende äussere Fläche der Vaginalportion (Erosion oder papilläres Ulcus) mit einem leichten Aetzmittel wiederholt ätzt, so wandelt sie sich allmählich wieder zu ihrer normalen Beschaffenheit um. Das zweckmässigste Mittel hierzu ist der Holzessig (Acetum pyrolign. crud.), den man nach sorgfältiger Reinigung der Portio ins Milch-

glasspeculum eingiesst und einige Minuten mit der kranken Schleimhaut in Berührung lässt. Wiederholt man dies einige Wochen hindurch täglich, so heilt die Ulceration selbst in lange bestehenden hartnäckigen Fällen, d. h. die Stellen, die mit einschichtigem Cylinderepithel bekleidet waren, bedecken sich wieder mit dem gewöhnlichen Pflasterepithel der Scheide, und die tiefer liegenden drüsigen Einsenkungen des Cylinderepithels werden zugedrückt und veröden. Fig. 77 zeigt an einer Monate lang mit Holzessig [1]) behandelten Portio die zur Heilung führenden Veränderungen in schönster Weise. Während bei *a* (im Bereich der früheren Erosion) schon dickes Plattenepithel ist, welches die Ausführungsgänge der Drüsen zudrückt, haben sich nach *b* zu (in das Innere des Cervix hinein) die Veränderungen des Katarrhs deutlich erhalten. Noch wirksamer ist es, wenn man dem gereinigten Holzessig 3—4 % Carbolsäure zusetzt. Es ist selbstverständlich, dass man auch andere Adstringentien: Jod, Liqu. Bellostii, Höllensteinlösungen etc. mit Erfolg benutzen kann; doch ziehen wir den Holzessig wegen seiner einerseits sicheren, andererseits nicht schädlichen Wirkung den übrigen Mitteln gewöhnlich vor.

Sehr viel schwieriger, als diese Behandlung der Erosionen, ist eine erfolgreiche Behandlung der entzündeten Schleimhaut im Cervix selbst.

In leichteren Fällen, in denen dieselbe keine stärkere Wucherung zeigt, kommt man auch hier mit Aetzmitteln aus, doch ist schon die Anwendung keine so einfache mehr; je enger der äussere Muttermund ist, desto schwieriger ist es, der Cervicalschleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung beizukommen.

In manchen von diesen Fällen ist man genöthigt, gleichzeitig die Endometritis corporis zu behandeln, und sieht dann bei mässigen Graden des Katarrhs mitunter von den Spülungen, welche in die Uterushöhle hinein gemacht werden, auch den Cervixkatarrh verschwinden (Küstner l. c.).

In der Regel aber erfordert der letztere eine Behandlung für sich.

Ist der äussere Muttermund sehr weit, handelt es sich bei seitlichen Cervixrissen um ein bedeutendes Ectropium der beiden Lippen, so kann man sich mit dem Eingiessen des Aetzmittels in das Milchglasspeculum begnügen; in den anderen Fällen aber muss man die Cervicalhöhle noch besonders zugänglich machen. Das kann man erreichen, indem man sie mit einer Pincette aufsperrt oder wenn man durch Häkchen die Wandungen auseinanderhält. In der Regel

1) Siehe Hofmeier l. c.

aber fliesst unter diesen Umständen das Aetzmittel nicht mehr in genügender Weise in die Cervicalhöhle hinein, so dass man zu anderen Arten der Application schreiten muss.

Brauchbar sind hierzu alle die Methoden, die wir beim Katarrh der Uterushöhle kennen gelernt haben, doch ist ihre Anwendung hier eine weit einfachere und ungefährlichere. Zweckmässig ist das Einspritzen der ätzenden Flüssigkeit in die Cervicalhöhle, bequemer noch die Anwendung des Aetzmittels durch einen damit getränkten Wattebausch. Letzteres führt man bei den milderen Aetzmitteln sehr zweckmässig so aus, dass man das Adstringens in das Milchglasspeculum gegen die erodirten Lippen giesst und dann mit einem kleinen Wattebausch die Cervixhöhle auswischt. Als Aetzmittel empfehlen sich Holzessig, Liquor Bellostii, Lösungen von Höllenstein in verschiedenen Concentrationen, Jodtinctur, Eisenchlorid und Salpetersäure. Die Chromsäure darf jedenfalls nur mit grosser Vorsicht angewandt werden, da in mehreren Fällen hochgradige Vergiftungserscheinungen darnach beobachtet sind. Ueberhaupt muss man mit den stärkeren Aetzmitteln besonders bei Nulliparen mit engem Cervicalkanal vorsichtig umgehen, da Verengungen des äusseren Muttermundes und selbst des ganzen Cervix die Folge sein können.

Sehr wesentlich bei dieser Behandlung ist, dass man vor der Anwendung des Mittels die Schleimhaut gehörig reinigt, da die Wirkung der Mittel durch den zähen, fest haftenden Schleim jedenfalls sehr beeinträchtigt wird. Diese Aufgabe ist gerade wegen dieser Eigenschaften des Schleims durchaus keine einfache; man kann sie nur durch ein fortwährend wiederholtes Abtupfen mit Watte erfüllen.

Leichtere Fälle von Cervixkatarrh werden auf diese Weise geheilt, die schlimmeren Formen aber, in denen es sich um stärkere Drüsenneubildung, adenomartige Wucherungen der Schleimhaut handelt, trotzen allen diesen Aetzmitteln. Selbst mit Acidum nitricum fumans und dem energisch angewandten Ferrum candens sind sie nur sehr schwer gründlich zu beseitigen. In diesen Fällen, in denen es sich um stärkere drüsige Wucherungen der Cervixschleimhaut handelt, ist die zweckentsprechendste Therapie die Excision der kranken Schleimhaut. Dieselbe ist doppelt indicirt, wenn der entzündliche Reiz auch zu unregelmässigen Wucherungen des Cervixgewebes selbst geführt hat.

Man verfährt dabei [1]) in folgender Weise: Zuerst wird der Uterus durch zwei in die vordere und hintere Lippe gesetzte Muzeux'sche

---

1) s. Charité-Annalen. V. Berlin 1880. S. 343 u. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III.

Zangen nach unten gezogen, dann wird der Cervix zu beiden Seiten bis ans Scheidengewölbe aufgeschnitten. Jetzt lassen sich die beiden Lippen so auseinanderziehen, dass man den ganzen Cervicalkanal bis an den inneren Muttermund übersehen kann. Die Schleimhaut wird so excidirt, dass sie zuerst an einer Lippe so hoch als möglich quer durchschnitten wird (s. Fig. 78 *a*) und dieser Schnitt in das Cervixgewebe eindringt. Dann wird von der Spitze der Lippe (*c*) anfangend das Messer so nach diesem ersten Schnitt durchgestochen (*b*), dass dadurch die ganze Schleimhaut und etwas darunter liegendes Gewebe, wenn man seitlich ausschneidet, entfernt wird. Man erhält dadurch anstatt der Lippe einen langen, innen von Schleimhaut entblössten Lappen, der so nach innen umgeklappt wird, dass seine Spitze an den oberen Rand des ersten Querschnittes zu liegen kommt. Ist die



Fig. 78. Die Schnittführung bei der Excision der Cervixschleimhaut.



Fig. 79. Die Anlegung der Naht dabei.

eine Lippe so genäht worden, so verfährt man mit der anderen Lippe ebenso und näht endlich das, was von den Seitenschnitten übrig geblieben ist, seitlich wieder zusammen. Es ist dann der Cervix in ziemlicher Ausdehnung mit Scheidenschleimhaut, die keine Neigung zu Erkrankungen zeigt, ausgefüttert.

Sind die Lippen sehr hypertrophisch, so kann man mit dieser Excision der Schleimhaut die Amputation beliebiger Stücke des Cervix sowohl der Länge, als der Dicke nach mit Leichtigkeit verbinden.

Vorhandene seitliche Risse verändern das Verfahren kaum[1]; ja in der Regel thut man gut, den Riss noch etwas weiter einzuschneiden, die Cervixschleimhaut etwas höher oben auszuschneiden, die Excisionsschnitte in die Seitenschnitte hineinlaufen zu lassen und

1) Schröder, Amer. J. of Obst. June 1883; Breisky, Allg. Wiener med. Z. 1852. Nr. 52.

dann je nach Bedürfniss die Lippen und die Seitenschnitte zu nähen. Man bekommt dann einen verkürzten Cervix, der inwendig mit Scheidenschleimhaut ausgekleidet ist und dessen Seitenrisse vereinigt sind. Gehen die Risse, wie nicht selten, bis über das Scheidengewölbe hinauf, so dass vordere und hintere Lippe ganz von einander getrennt sind und nur eine scharfe Falte der Scheidenschleimhaut sie in der Höhe des Scheidengewölbes mit einander verbindet, so combinirt man die Excision der Schleimhaut mit der sogenannten Emmetschen Operation.

Diese letztere besteht darin, dass bei stärkeren Seitenrissen des Cervix die vernarbten Ränder wieder angefrischt und durch die Naht vereinigt werden (Fig. 80). Man schneidet zu diesem Zwecke von den vernarbten Rändern des Risses Streifen ab, aber so, dass das zurückbleibende Stück der Cervicalschleimhaut so breit bleibt, dass man einen genügend weiten Cervicalkanal daraus bilden kann. Nach dem äusseren Muttermund zu lässt man die Schleimhaut breiter stehen, damit das spätere Orificium externum hinreichend klafft. Besondere Schwierigkeiten bei der Anfrischung macht nur der obere Winkel des Risses. Ist die Anfrischung beendet, so nimmt man die Naht so vor, dass man den einen Wundrand von aussen nach innen durchsticht und dann dieselbe Nadel durch die Anfrischung der anderen Lippe von innen nach aussen führt. Liegen die sämmtlichen Nähte, so knotet man sie, und der Cervix ist in seiner früheren Gestalt wieder gebildet. Die Heilung erfolgt der Regel nach vollständig; selbst kleine etwa zurückbleibende Fistelöffnungen zwischen Cervix und seitlichem Scheidengewölbe beeinträchtigen das Resultat nicht. Schwierigkeiten entstehen bei einseitigen tiefen Rissen nicht selten dadurch, dass die Cervixwand hier fast ganz verschwunden ist, während sie auf der anderen Seite colossal verdickt ist.

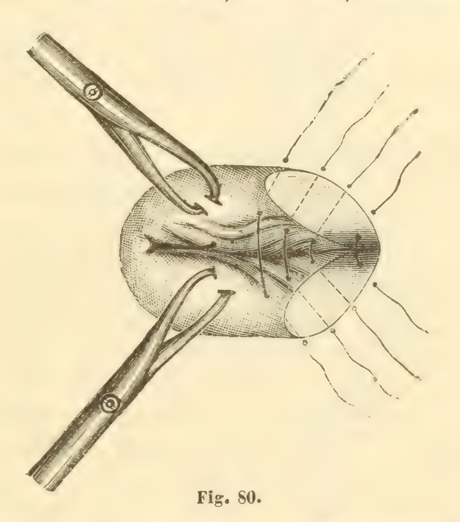


Fig. 80.

Da den bedeutenden Rissen des Cervix auch unabhängig vom Cervixkatarrh ihre eigene pathologische Wichtigkeit zukommt —

sie machen nämlich bei starkem abdominalen Druck in den Risswinkeln Zerrungserscheinungen, die sich in örtlichen Schmerzen, in der Unfähigkeit zu stehen und zu gehen, in nervösen Beschwerden der mannigfachsten Art kund geben —, so ist diese Operation nicht selten auch unabhängig von der Complication der Cervixrisse mit Katarrh der Schleimhaut indicirt. Den Cervixkatarrh vermag sie nicht zu heilen, da der Katarrh nicht durch die Risse bedingt wird und nicht mit der Wiedervereinigung derselben aufhört. Auch Emmet lässt bei der Operation eine mehrmonatliche örtliche Behandlung des Katarrhs voraufgehen, und in der That ist diese nöthig, da man durch sofortige Ausführung der Emmet'schen Operation die kranke Cervicalschleimhaut nur unsichtbar machen, aber nicht heilen würde. Wir ziehen es in diesen Fällen vor, die Excision der kranken Cervixschleimhaut mit der Emmet'schen Operation zu verbinden. Dies Verfahren führt in 2—3 Wochen vollständige und gründliche Heilung des Katarrhs und der Risse herbei.

Die Schleimhautpolypen und die follikulären Hypertrophien der Muttermundslippen.[1]

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 133. – M. Duncan, Edinb. med. J. July 1871. p. 1. — Virchow, V.'s Archiv 1854. Bd. 7. S. 164 und Die krankhaften Geschwülste. Bd. III. 1. S. 142. — Lebert, Traité d'anat. pathol. T. I. Pl. XL. p. 15. — Cruveilhier, Atlas d'anat. pathol. Livr. 39. Pl. 3, Fig. 2 und 2¹. — Simon, Mon. f. Geb. Bd. 23. S. 241. — Hönig, Berl. klin. Woch. 1869. Nr. 6. — Ackermann, Virchow's Archiv. Bd. 43. S. 88. — E. Martin, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 51. — Stratz, Z. f. G. u. G. Bd. XIII.

Aetiologie. Die Bildung der Schleimhautpolypen hängt innig mit dem Katarrh der Schleimhaut zusammen. Gewöhnlich ist es die Bildung kleiner, mit Schleim gefüllter Follikel in der Cervicalhöhle, die dadurch, dass die schwereren Follikel die locker aufsitzende Schleimhaut ausziehen, zur Bildung kleiner Polypen Anlass gibt. Das einfachste Verhalten dieser Polypen wird durch die sogenannten Ovula Nabothi dargestellt, bei denen ein einzelner cystöser Follikel an einem dünnen Stiel der Cervixschleimhaut aufsitzt. Bei den grösseren Polypen tritt die Betheiligung der Follikel mehr zurück, ja auch die vorhandenen können platzen, worauf sich ihre Höhlung allmählich ausstülpt und verschwindet, so dass man später an den Polypen keine Follikel mehr anzutreffen braucht. Es kommt aber bei Cervix-

---

1) Als follikuläre Hypertrophie der Lippen bezeichnen wir nicht die durch Massen kleiner Follikel bedingte diffuse Schwellung der beiden Lippen, sondern nur die polypösen, durch Drüsenwucherung und ihre Folgen bedingten Verlängerungen einer Lippe.

katarrhen auch unabhängig von den Follikeln zur Bildung umschriebener, lang über die übrige Fläche hervorragender Schleimhautwucherungen.

Bei der follikulären Hypertrophie der Lippen handelt es sich um eine starke drüsig-cystöse Wucherung des Theiles der Schleimhaut, welcher die Spitze der Lippe bedeckt.

Pathologische Anatomie. Die Schleimhautpolypen (s. Fig. 81) zeigen die nämliche Structur wie die gereizte Cervixschleimhaut. Sie sind mit Cylinderepithel bekleidet und bestehen im Wesentlichen aus gewucherten Drüsen mit Bildung kleiner Cysten. Es kann aber auch die Wucherung des Bindegewebes der Schleimhaut vorherrschen, so dass Follikel und Drüsen aus ihnen ziemlich verschwinden. Die Grösse der Schleimhautpolypen ist sehr verschieden; in der Regel bilden sie polypöse, an dünnen Stielen hängende Körper von Erbsen- bis Haselnussgrösse, sie können aber auch faden- oder bandartig von der Cervixschleimhaut herabhängen oder hahnenkammartig aus dem Muttermund heraussehen. Ja zwischen den Schleimhautpolypen und den früher beschriebenen Wülsten der gewucherten Cervixschleimhaut kommen alle Uebergänge vor.

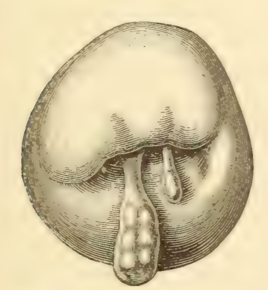


Fig. 81. Schleimhautpolypen im Speculumbild.

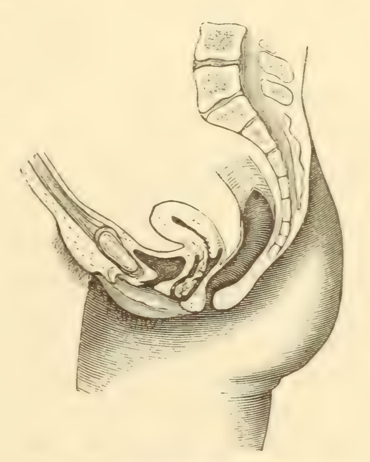


Fig. 82. Follikuläre Hypertrophie der vorderen Lippe.

Die follikuläre Hypertrophie der Lippe (s. Fig. 82) bildet besonders interessante Geschwulstformen. Sie bildet sich zunächst wohl dadurch, dass das Cylinderepithel wie so häufig auf die Spitze der Lippe übergreift und hier zu weiteren drüsigen Wucherungen führt, die eine Verlängerung der Lippe in das Lumen der Scheide hinein bedingen.[1]) Secundär kann dann ebenso wie bei alten Cervix-

---

1 s. Stratz, l. c.

katarrhen auch das Gewebe des Cervix an dem Reiz theilnehmen und stielartig in den Tumor hineingehen. Dieser Tumor, der eine bedeutende Länge erreichen und eine mannigfach wechselnde Gestalt mit gabeliger Theilung annehmen kann, besteht ursprünglich aus den Bestandtheilen der gewucherten Cervixschleimhaut, d. h. es sind wesentlich drüsige Wucherungen, die, als Drüsen oder zu cystösen, mit Schleim gefüllten Hohlräumen ausgedehnt, die Masse der Geschwulst ausmachen. Secundär können dann allerdings vielfache Veränderungen an der Geschwulst stattfinden. Von der Innenfläche der cystösen Räume aus kann es zu papillären Wucherungen kommen, die, nachdem die Cysten geplatzt sind und ihre innere Bekleidung ausgestülpt ist, die Oberfläche der Geschwulst einnehmen und hier weiter wuchern. Es können auch die cystösen und drüsigen Theile vor der Wucherung des Bindegewebes in den Hintergrund treten, und es kann schliesslich, wenn die Geschwulst nach aussen vor die Vulva kommt, das Cylinderepithel durch den andauernden Reiz in Plattenepithel und selbst in dicke hornartige Epidermisschuppen umgewandelt werden.[1])

Symptome. Zwar trifft man in manchen Fällen gelegentlich nicht ganz unbedeutende Schleimhautpolypen, die gar keine Symptome machen, oder man kann in anderen Fällen die bestehenden Symptome recht gut von dem an Wichtigkeit hervorragenden allgemeinen Cervixkatarrh abhängig machen; doch aber treten gerade in den Fällen, in denen der Cervixkatarrh zur Bildung von Schleimhautpolypen geführt hat, die unregelmässigen Blutungen so in den Vordergrund, dass man sie als das regelmässige Symptom der Schleimhautpolypen bezeichnen kann. Ausserdem pflegen Kreuzschmerzen vorhanden zu sein und Ausfluss, der in der Regel wohl mehr dem gleichzeitigen Katarrh angehört. Die follikulären Hypertrophien machen in manchen Fällen ausser weissem Fluss sehr wenig Beschwerden; nur wenn sie so lang werden, dass sie wenigstens bei Anstrengung der Bauchpresse in den Scheideneingang hineingelangen, bewirken sie Drängen nach unten und das Gefühl des Vorfalls.

1) Nach unserer Auffassung sind in dieser Weise die meisten der hierhergehörigen Tumoren entstanden, da sich ziemlich alle Uebergänge finden lassen. Ich selbst habe in einem Fall einen Schleimpolypen, der die directe Fortsetzung der hinteren Lippe bildete, gleichzeitig mit einem aus dem Cervicalkanal herauskommenden, von der vorderen Wand ausgehenden Schleimhautpolypen gesehen, der so lang war, dass er vor die Vulva prolabirte und genau das Aussehen der follikulären Hypertrophie der Lippe darbot. — Am meisten verändert war der von Simon beschriebene polypöse Fortsatz der vorderen Lippe.

Diagnose. Die Schleimhautpolypen sind, wenn man sich den Muttermund und die Cervixschleimhaut für den Gesichtssinn gehörig zugänglich macht, ohne Weiteres an der eigenthümlichen Art zu erkennen, wie sie meist mit hochrother Schleimhaut überzogen polypenförmig hervorhängen. Auch beim Untersuchen fühlt der geübte Finger sie leicht, wenn sie auch in einzelnen Fällen so ausserordentlich weich sein können, dass sie nur bei genauester Aufmerksamkeit, wenn man sie vorher im Speculum gesehen hat, erkannt werden können.

Grössere Schleimhautpolypen können bei der ersten Untersuchung mit einem im Cervix steckenden Ei, oder, wenn ihre bindegewebigen Bestandtheile eine gewisse Derbheit erlangt haben, mit einem fibrösen Polypen verwechselt werden.

Die follikuläre Hypertrophie einer Lippe diagnosticirt man dann, wenn eine aus Gebilden der Schleimhaut bestehende Geschwulst die directe Fortsetzung einer der beiden Lippen bildet. Gewöhnlich hat dieselbe durch die vielfach geplatzten cystösen Räume eine rissige, grubige Oberfläche, die an das Aussehen der Tonsillen erinnert; in anderen Fällen ist sie mit zahlreichen papillären Wucherungen bedeckt.

Therapie. Die Entfernung der Schleimhautpolypen gelingt leicht, indem man sie entweder mit einer Zange fasst und abreisst oder abdreht, oder (was bei grösseren der geringeren Verwundung wegen vorzuziehen ist) indem man den Stiel mit der Scheere durchschneidet. Sollte hiernach ausnahmsweise eine stärkere Blutung eintreten, so betupft man die Schnittfläche mit Eisenchloridlösung.

Handelt es sich um einen oder mehrere kleine Polypen bei starker Verdickung der Portio und bedeutendem Katarrh der Schleimhaut, so wird es der Regel nach vorzuziehen sein, gleich die ganze erkrankte Schleimhaut in der oben geschilderten Weise (s. S. 196) zu excidiren.

Die follikuläre Hypertrophie schneidet man ebenfalls mit dem Drahtecraseur oder der galvanocaustischen Schlinge ab, oder man amputirt mit Scheere oder Messer und stillt die mitunter sehr erhebliche Blutung durch die Naht. Ist die Geschwulst mehr gestielt, so kann man den Stiel einfach mit einem Seidenfaden umschnüren und darunter abtragen.

C. Die Lageveränderungen des Uterus.

Die Ante- und Retrodeviationen.

Klob, Patholog. Anat. der weiblich. Sex. Wien 1864. S. 56. — E. Martin, Die Neig. u. Beug. d. Gebärmutter etc. 2. Aufl. Berl. 1870. — Hildebrandt, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Leipzig 1870. Nr. 5. — Schroeder, e. l. 1872. Nr. 37. — B. Schultze, e. l. Nr. 50 u. 176 u. Lageveränderungen. 1881, u. Arch. f. Gyn. Bd. VIII. — Joseph, Berl. Beitr. z. Geb. Bd. II. S. 107 und Zeitschr. f. Geb. u. G. V. S. 125. — Kocks, Norm. u. path. Lage etc. Bonn 1880. — Börner, Die orthop. Beh. d. Flex. u. Vers. 1880. — Vedeler, Arch. f. Gyn. Bd. 19. S. 204 u. Bd. 29. — Mihalkovicz, Centralbl. f. Gyn. 1881. S. 575. — Kölliker, Ueber die Lage d. inneren weibl. Geschlechtsorgane. Bonn 1882. — Hart, Edinbgh. med. J. March 1881, Sept. 1882 u. Struct. anatom. of the female pelvic. floor. 1880. — Bandl, Arch. f. Gyn. Bd. 22. H. 3. — Küstner, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 273. — Stratz, Z. f. G. u. G. Bd. 12. — Ziegenspeck, A. f. G. Bd. 31. — Fritsch, Lageveränderungen. Stuttgart 1886. — Waldeyer, Anatomisch. Anzeiger 1886. S. 44.

Geschichtliches. Es ist sehr merkwürdig und nur aus der allgemeinen Vernachlässigung der gynäkologischen Untersuchung zu erklären, dass die so ungemein häufigen Lageveränderungen des Uterus nach vorn und hinten so ausserordentlich spät erst die Beachtung der Aerzte gefunden haben. Zuerst wurde die Aufmerksamkeit auf dieselben gelenkt durch die schweren Zufälle, welche die Rückwärtslagerung des Organs in der Schwangerschaft zur Folge hat; von Nichtschwangeren waren bis in das jetzige Jahrhundert nur ganz vereinzelte Fälle bekannt geworden, die entweder, wie die von Saxtorph[1]) und P. Frank[2]) mitgetheilten, zufällig an der Leiche gefunden waren, oder wie die von Willich[3]), Schneider[4]) und Kirschner[5]) publicirten, durch die Symptome, welche augenscheinlich nur die Folge von Complicationen waren, zur ärztlichen Kenntniss gelangt waren. Schweighäuser war der erste, der sich eine ausgedehntere Erfahrung über diesen Gegenstand erworben hatte und richtig hervorhebt, dass die Rückwärtslagerung bei Nichtschwangeren (39 Fälle) häufiger sei als in der Schwangerschaft (5 Fälle). Ihm schloss sich J. W. Schmitt an, der gleichzeitig einige Fälle von Vorwärtsbeugungen als grosse Seltenheiten beschreibt.

Die Knickungen betrachtete man, obgleich gerade die durch die Section constatirten Fälle von Saxtorph und Frank Retroflexionen betrafen, allgemein als noch viel seltener und merkwürdiger.

Erst nach den Untersuchungen von Simpson und Kiwisch, welche durch den Gebrauch der Sonde erleichtert wurden, kam es zur allgemeinen Anerkennung der Häufigkeit der Deviationen des Uterus nach vorn und nach hinten; doch ist ein Einverständniss über die Bestimmung des Begriffes der Lageveränderungen, sowie über die Aetiologie derselben nicht eher zu erreichen, als bis man über die normale Lage des Uterus und die physiologischen Veränderungen derselben sich geeinigt hat. Das Verdienst, hierin die Reform angebahnt zu haben, gebührt ohne Zweifel

---

1) III. soc. med. Havniensis. 1775. T. II. p. 127. 2) 1786. Opusc. posth. Viennae. 1824. p. 78. 3) Richter's chirurg. Bibl. Göttingen 1779. Bd. V. S. 132. 4) e. l. 1791. Bd. XI. S. 310. 5) Stark's Archiv. Jena 1793. Bd. IV. S. 637.

B. Schultze, der unermüdlich darauf hingewiesen hat, dass normaler Weise der Uteruskörper nach vorn liegt.

Vorbemerkungen. Bevor wir die Anomalien der Lage des Uterus betrachten, müssen wir die Frage zu beantworten suchen: Welches ist die normale Lage des Uterus?

Dies ist nicht so einfach festzustellen, da die sicherste Controle, die wir sonst über anatomische Fragen haben, die Untersuchung der Leiche, uns hier im Stiche lässt. Es kann nämlich nicht bezweifelt werden, dass nach eingetretenem Tode mit dem Aufhören der Circulation und dem dadurch bedingten Schlaffwerden des Uterus und seiner Nachbarorgane, mit der Erschlaffung der Beckenmuskulatur, aber auch mit den Aenderungen des Intraabdominaldruckes die Lage des Uterus häufig eine andere wird, indem der schwerere Uterus nach unten, in der Rückenlage der Leiche also nach hinten sinkt und der mit Gas gefüllte Darm in die Höhe steigt. Es sind deswegen die Untersuchungen an Leichen, selbst an frisch gefrorenen, nicht geeignet, die Frage nach der normalen Lage des Uterus endgiltig zu entscheiden. Demzufolge sind wir auf die Beobachtung an der lebenden Frau angewiesen.

Von den sehr seltenen Fällen abgesehen, in denen man bei Laporatomien die normalen Genitalien der Frau zu Gesicht bekommt, bleibt uns zur Bestimmung der Lage des Uterus an der Lebenden nur das Gefühl. In der That genügt aber auch die unter günstigen Verhältnissen genau mit Vermeidung aller Fehlerquellen angestellte combinirte Untersuchung, um die Lage des Uterus im Becken, wenn man von einer absoluten Genauigkeit der einzelnen Masse absieht, hinreichend sicher festzustellen.[1])

Die combinirte Untersuchung lehrt nun, dass der normale Uterus bei leerer Blase und leerem oder doch nur mässig gefülltem Mastdarm stark nach vorn liegt, so dass sein Fundus hinter dem oberen Theil der hinteren Symphysenwand liegt (s. Fig. 83), und dass diese seine gewöhnliche Lage sehr erheblichen physiologischen Veränderungen unterworfen ist.

Die Lage des Uterus wird nämlich beeinflusst erstens durch den wechselnden Intraabdominaldruck. Zwar sind die gewöhnlichen Respirationsschwankungen, so deutlich sie auch ausgesprochen sind, doch nur gering; immerhin aber wird der Uterus bei bedeutender Verstärkung des Intraabdominaldrucks nicht unerheblich nach unten

---

1) B. Schultze (Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 11) hat versuchsweise eine Methode mitgetheilt, die Lage des Uterus an der Lebenden möglichst genau zu bestimmen; s. auch Küstner, Arch. f. Gyn. XV. S. 37 u. Ztschr. f. G. u. G. Bd. 11.

verschoben, während er sich bei Nachlass des Drucks wieder hebt; ja wenn der Intraabdominaldruck negativ wird, kann der Uterus sehr hoch in die Bauchhöhle entweichen, während die Scheide sich mit Luft füllt.

Sehr viel wesentlicher wird die Lage des Uterus beeinflusst durch die wechselnde Füllung vor Allem der Blase, in zweiter Linie auch des Mastdarms, während die im Douglas'schen Raum liegenden Darmschlingen sich nach der Ausdehnung des Mastdarms und der Blase richten. Sie bilden recht eigentlich das Füllungsmaterial des kleinen Beckens, so dass, wenn Blase und Mastdarm leer sind, ein grosser Theil des Darms im kleinen Becken liegt und mit zunehmender Füllung der Blase und des Mastdarms allmählich nach oben in die

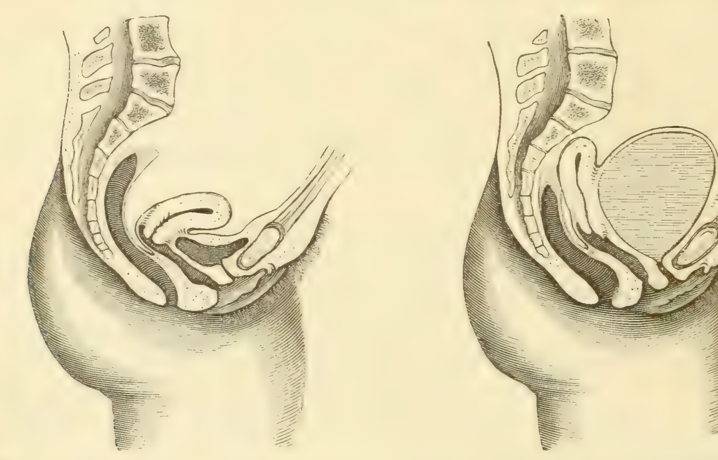


Fig. 83. Normale Lage u. Gestalt des Uterus. **Fig. 84.** Lage des Uterus bei starkgefüllter Blase.

Bauchhöhle entweicht. Der Uterus wird, wenn die Blase sich füllt, langsam aufgerichtet und etwas nach hinten gedrängt, so dass unmittelbar hinter der Symphyse, zwischen dieser und dem Uterus, die gefüllte Blase liegt, und der Uterus, je weiter er nach hinten weicht, desto mehr Darm aus dem Douglas'schen Raum verdrängt. Ist die Blase stark gefüllt (s. Fig. 84), so liegt die hintere Fläche des Uterus der vorderen des Mastdarms an; im Douglas'schen Raum ist kein Darm mehr. Mit der sich entleerenden Blase sinkt der Uterus langsam wieder nach vorn, und wenn er mitunter zunächst noch hinten liegen bleibt, so dass die Darmschlingen vor dem Uterus sich auf die zusammenfallende Blase herabsenken, so kommt doch unter normalen Verhältnissen (im Wesentlichen dadurch bedingt, dass der Cervix durch die Ligg. rectouterina in der Nähe des Kreuzbeins fixirt erhalten wird,

während die Ligg. rotunda den Fundus nach vorn ziehen) bald wieder die normale Lage zu Stande.

Viel weniger beeinflusst das Rectum die normale Lage der Gebärmutter. Bei stärkerer Füllung desselben wird allerdings der Cervix etwas nach vorn gedrängt. Die sich vorblähende vordere Mastdarmwand verdrängt aber nur die Darmschlingen aus dem Douglas'schen Raum. Der Körper des Uterus bleibt annähernd in seiner früheren Lage.

So ist also die normale Lage des Uterus diejenige, in welcher der Cervix nach dem Kreuzbein, der Fundus nach der Symphyse zu gerichtet ist. Dabei sind aber seine Befestigungen mit den Nachbarorganen so nachgiebige, dass vorübergehend der Cervix nicht unerheblich nach vorn und der Fundus sehr bedeutend nach hinten weichen kann.

Es kommen demzufolge regelmässig erhebliche Lageveränderungen des Uterus vor, die als physiologische zu betrachten sind, so lange sie nur, durch bestimmte Ursachen veranlasst, vorübergehende sind, der Uterus also nach Beseitigung derselben in seine normale Lage zurückkehrt. Die pathologischen Lageveränderungen dagegen sind dadurch charakterisirt, dass entweder der Uterus andauernd in einer abnormen Lage liegt, oder dass die Gestalt des Uterus eine abnorme geworden ist. Die normale Gestalt des Uterus (s. Fig. 83) ist aber die, dass er etwas über die vordere Fläche gekrümmt ist, so dass Körper und Cervix einen nach vorn offenen stumpfen Winkel mit einander bilden, und zwar ist normaler Weise diese Gestalt eine ziemlich constante, so dass dieser Winkel nur in geringen Grenzen vergrössert oder verkleinert werden kann.

Wenn der Uteruskörper nach vorn liegt, so kommen hier pathologische Gestaltsänderungen des Uterus vor, wenn entweder der Winkel, den Körper und Cervix miteinander bilden, so stumpf wird, dass die Axe des Körpers und des Cervix annähernd eine gerade Linie bilden; diesen Zustand bezeichnet man als Anteversio (s. Fig. 85), oder wenn der Winkel ein abnorm spitzer wird — Anteflexio (s. Fig. 87).

Bei den Lageveränderungen des Uterus nach hinten ist zunächst hervorzuheben, dass die dauernde Lagerung des Körpers nach hinten stets pathologisch ist. Es kann dabei der Uterus, wenn es auch auf die Dauer nicht leicht vorkommt, seine normale Gestalt bewahrt haben; es liegt dann der mässig anteflectirte Uterus in Retroversionsstellung. Regelmässig gleicht sich aber dieser leichte Flexionswinkel aus, so dass der ganz gerade oder mässig über die hintere Fläche gebogene Uterus nach hinten liegt — Retroversio (s. Fig. 89). Büsst

der Uterus seine normale Gestalt so ein, dass er über die hintere Fläche geknickt wird und Körper und Cervix einen nach hinten offenen, stumpfen oder sogar spitzen Winkel mit einander bilden, so handelt es sich um eine Retroflexio (s. Fig. 90).

Ausser diesen genannten kommen noch Lageabweichungen des Uterus nach vorn oder nach hinten in dem Sinne vor, dass der Uterus im Ganzen, ohne Aenderung des Verhältnisses vom Körper zum Cervix nach vorn oder hinten verschoben erscheint. Man bezeichnet diese Lageabweichungen als Ante- und Retropositionen. Dieselben sind (an sich meist von geringerer Bedeutung) durch erhebliche pathologische Processe im kleinen Becken hervorgerufen.

Diese verschiedenen Gestalt- und Lageabweichungen des Uterus betrachten wir im Folgenden einzeln.

Anteversio.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Bei der Anteversio hat der Uterus seine normale Gestalt so eingebüsst, dass die Knickung über die vordere Fläche ausgeglichen ist und die Längsaxe des Cervix ungefähr die geradlinige Fortsetzung des Körpers bildet (s. Fig. 85). Dies kommt nur vor, wenn der ganze Uterus und besonders der Uebergang des Cervix in den Körper abnorm geschwollen, verdickt und steif ist. Es liegt dabei der Körper des Uterus nahezu normal, nur etwas stärker auf die Blase heraufgedrängt, als das gewöhnlich der Fall ist; der Cervix aber weicht von der normalen Richtung so ab, dass der äussere Muttermund direct nach hinten gegen das Kreuzbein gerichtet ist. Sind dabei die Verbindungen des Uterus mit den Nachbarorganen und seine Bänder schlaff, so finden häufige, bedeutende Lageveränderungen des steifen Organs statt. Bei leerer Blase und verstärktem Abdominaldruck tritt der Körper tiefer nach unten, so dass er in grosser Ausdehnung unmittelbar hinter der vorderen Scheidenwand zu fühlen ist und der Muttermund nach hinten und oben gegen das Promontorium sieht. Diese abnorme Stellung des Cervix kann auch veranlasst sein durch eine entzündliche Verkürzung der Ligg. sacrouterina und kann hierdurch das vermehrte Vornübersinken

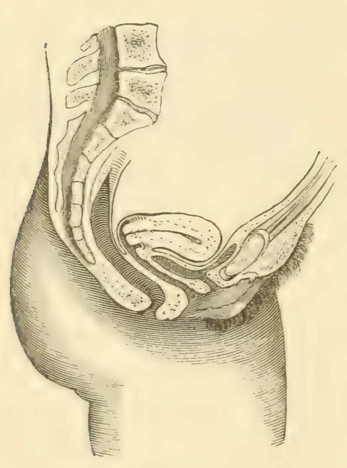


Fig. 85. Anteversio uteri.

des Fundus veranlassen. Der Anfüllung der Blase gegenüber verhält der antevertirte Uterus sich verschieden. In der Regel wird er von der sich füllenden Blase aufgerichtet, so dass er steif etwa in der Beckenaxe steht; er kann aber auch, obgleich die Blase sich füllt, in Anteversionsstellung liegen bleiben, wenn er entweder in dieser durch Adhäsionen festgewachsen ist, oder wenn die Blase sich aus der Verbindung mit dem Cervix so weit losgezogen hat, dass sie bei zunehmender Anfüllung zwischen Fundus und Symphyse in die Höhe steigt.

Der Uterus selbst ist der Aetiologie entsprechend stets etwas vergrössert, dick und entweder strotzend mit Blut gefüllt und dadurch steif oder durch alte bindegewebige Schwielen im Gewebe in seiner Gestalt unveränderlich geworden.

Symptome. Die bei der Anteversio vorkommenden Symptome werden regelmässig durch die begleitenden Umstände hervorgerufen. Da die Anteversio nur bei entzündetem steifem Organ vorkommt, so findet man die Erscheinungen der chronischen Metritis bald mehr, bald weniger ausgesprochen. Wird der schwere Uterus von den schlaffen Anhängen nicht in bestimmter Lage erhalten, so wechselt er die Lage nicht blos nach den verschiedenen Füllungszuständen der Blase, sondern auch mit wechselnder Körperhaltung, und dies Gefühl von Herumfallen des Uterus im Unterleib erweckt sehr unangenehme Empfindungen und ist eine andauernde Quelle körperlichen Missbehagens. Ist der Uterus aber in antevertirter Stellung fixirt, so macht er regelmässig Störungen von Seiten der Blase, die sich besonders leicht in häufig wiederholtem Drang zum Urinlassen kundgeben.

Diagnose. Die Untersuchung per vaginam ergibt die von der normalen durchaus abweichende Stellung der Vaginalportion, so dass der Finger auf die vordere Lippe trifft und erst beim Umgehen dieser den nach hinten gerichteten Muttermund findet. Bei der combinirten Untersuchung fühlt man den Körper des Uterus dem vorderen Scheidengewölbe aufliegend und den Fundus gegen die hintere Fläche der Symphyse gerichtet.

Therapie. Da eine eigentliche Anteversio sich nur dann ausbildet, wenn Uteruskörper und Cervix steif miteinander verbunden sind, so kann man die Lage des Uterus durch Einwirken auf die Vaginalportion in beliebiger Weise regeln. Legt man deswegen die Portio in ein ringförmiges Scheidenpessar, am besten in einen sehr

nachgiebigen elastischen Kautschukring (s. Fig. 86, Mayer'scher Ring [1])), so wird durch den im hinteren Scheidengewölbe liegenden Bügel des Ringes die Portio am Abweichen nach hinten verhindert, mehr gerade in der Scheide erhalten und deswegen der Körper des Uterus, der ja unveränderlich mit dem Cervix verbunden ist, nicht blos an zu starker Vorwärtslagerung gehindert, sondern, was wichtiger ist, vor häufigen und hochgradigen Lageveränderungen bewahrt.

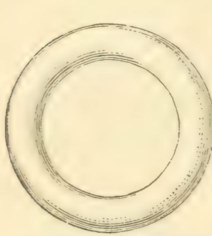


Fig. 86. Mayer'scher Kautschukring.

Dies mechanische Verfahren empfiehlt sich indessen nur in den Fällen, in denen man es für angezeigt hält, die zu starke Vorwärtslagerung des Uteruskörper oder die zu grosse Beweglichkeit desselben zu beschränken. In der Regel wird man bei der Anteversio mit der Behandlung des chronischen Reizzustandes der Gebärmutter auskommen. Wenn man durch häufig wiederholte Punction, durch die Anwendung des Jods oder äussersten Falls durch die keilförmige Amputation der angeschwollenen Portio den Uterus einigermassen zur Norm zurückgeführt hat, so verschwindet die Anteversio und die quälenden Symptome hören auf, weil die chronische Metritis geheilt ist.

Man wird deswegen bei richtiger Abwägung der ätiologischen Verhältnisse auch nicht leicht in die Lage kommen, die von Sims und Simon ausgeführte und neuerdings von Mermann [2]) wieder vorgeschlagene operative Behandlung, bei der die Geradstellung des Uterus durch Anheilen der vorderen Lippe an die vordere Scheidenwand erzielt wird, indicirt zu finden.

Anteflexio.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Der Uterus ist, wie oben ausgeführt, normaler Weise etwas über seine vordere Fläche gebogen, hat also regelmässig eine mässig anteflectirte Gestalt. Sehr häufig trifft man aber angeborene, abnorm starke Anteflexionen (s. Fig. 87) gewissermassen als übertriebene physiologische Bildung an. Feste Grenzen zwischen dem, was man noch als physiologische Anteflexio und als Anomalie der Gestalt ansehen will, lassen sich nicht aufstellen, da alle Uebergänge hier vorkommen; es wird aber zuweilen die Abknickung des Corpus gegen den Cervix so spitzwinklig, dass nach eingetretener Pubertät entschiedene Functionsstörungen durch die Knickung bedingt sind, so dass eine hochgradige spitzwinklige

1) s. Mon. f. Geb. Bd. 21. S. 416. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 18. S. 427.

Abknickung des Körpers vom Cervix als angeborene pathologische Anteflexio vorkommen kann. Der Winkel, den Körper und Cervix untereinander machen, ist dabei ein ziemlich bleibender, d. h. er lässt sich nur mit Anwendung einer gewissen Gewalt erheblich verändern. Der Cervix verläuft in der Richtung der Scheide, so dass die Muttermundsöffnung gegen den Scheideneingang gerichtet ist, während der nach vorn abgeknickte Körper auf dem vorderen Scheidengewölbe so aufliegt, dass sein Fundus gegen die hintere Fläche der Symphyse sieht. Fast regelmässig ist mit dieser Anomalie eine ungewöhnliche Länge der Portio verbunden, so dass vielleicht durch die Stellung derselben in der Scheide die Stellung des ganzen Cervix mit beeinflusst wird. Die Blase, die mit dem Cervix nicht in der innigen Verbindung steht, wie gewöhnlich angenommen wird, sondern durch lockeres, sehr verschiebliches Bindegewebe mit ihm verbunden ist, geht dabei nicht bis in die Tiefe des Knickungswinkels hinein; wenn sie sich füllt, wird nicht etwa der Körper gehoben und der Winkel zwischen Corpus und Cervix hierdurch ein stumpferer, sondern der Uterus weicht in seiner anteflectirten Gestalt nach hinten zurück und die Blase steigt vor dem Fundus in die Höhe.

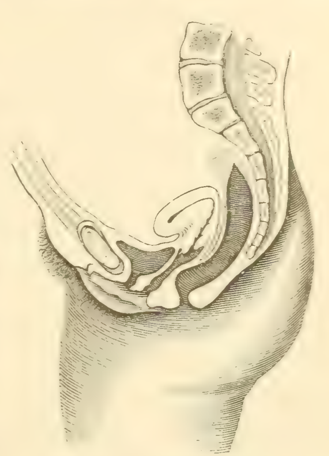


Fig. 87. Anteflexio uteri.

Ausser diesen angeborenen Anteflexionen kommen noch erworbene vor, die sich dadurch charakterisiren, dass die Anteflexio keine bleibende ist, sondern der Winkel zwischen Körper und Cervix Veränderungen unterliegt. Es kann sich in diesen Fällen um eine abnorme Erschlaffung des Isthmus uteri, der Verbindungsstelle zwischen Körper und Cervix handeln. Der Körper ist am Cervix wie in einem Scharnier beweglich, und wenn bei leerer Blase der Intraabdominaldruck stark wird, so legt sich der Körper in eine vermehrte Anteflexionsstellung; füllt sich aber die Blase, so hebt sie den beweglichen Uteruskörper mit Leichtigkeit.

Die Mehrzahl aber derjenigen Anteflexionen, welche ernstere Störungen verursachen, entsteht dann, wenn (worauf B. Schultze besonderes Gewicht gelegt hat, was aber früher auch schon von E. Martin[1]) hervorgehoben ist) der Cervix durch entzündliche Pro-

1) s. Martin, Neig. u. Beug. S. 123 u. P. Müller, Arch. f. Gyn. Bd. X. S. 176.

cesse in der Gegend der hinteren Beckenwand fixirt ist.[1]) Ist unter diesen Umständen die Verbindung des Körpers mit dem Cervix eine schlaffe, so knickt der Körper sehr stark nach vorn ab und wird, da die Blase hinreichend Raum hat vor demselben sich auszudehnen, nicht leicht gehoben. Diese entzündlichen Processe, welche sich auch oft genug bei Nulliparen finden, nehmen oft ihren Ausgang vom Cervix, an welchem Katarrh und bleibende Verdickung des Gewebes oft noch nachweisbar sind, und pflanzen sich von dort auf die Ligg. sacrouterina und das Peritoneum des Douglas'schen Raumes fort. Bei aufmerksamer Untersuchung findet man auch recht oft noch an anderen Stellen die Spuren voraufgegangener Entzündungen, und es erscheint im Wesentlichen unter diesen Verhältnissen die Anteflexion als eine Folge der Fixation des Cervix nach hinten. Wir sehen hier von den Fällen ab, in denen die Anteflexio etwa durch Geschwülste bedingt ist, welche auf dem Uterus liegen.

Symptome. Die erworbene Anteflexio, bei welcher der Flexionswinkel kein bleibender ist, macht als solche keine Symptome, doch ist der Uterus stets abnorm dabei: sei es, dass er im Ganzen welk, atrophisch ist, sei es, dass sein dicker entzündeter Körper leicht beweglich durch einen dünnen schlaffen Isthmus mit dem Cervix verbunden ist. Man findet dann die charakteristischen Symptome dieser Zustände. Die angeborene Anteflexio aber, bei der das Gewebe des Uterus normal ist, kann gelegentlich, wenn sie eine zu bedeutende wird, wesentliche Functionsstörungen hervorrufen, die darauf beruhen, dass sich durch den Knick am inneren Muttermund eine verengte Stelle bildet. Die Folge davon sind zwei in praktischer Beziehung sehr wichtige Symptome, nämlich Dysmenorrhoe und Sterilität.

Bei der Mehrzahl der Fälle erscheint es freilich fraglich, wie viel von diesen Symptomen auf die Anteflexio als solche, wie viel auf die gleichzeitig vorhandenen entzündlichen Erscheinungen zurückzuführen ist. Wir möchten uns im Ganzen der Ansicht von Schultze anschliessen, dass die letzteren die wesentlichen Ursachen der Symptome sind.

Die Dysmenorrhoe tritt auf, wenn zur Pubertätszeit die erste Menstruation erscheint. Das Blut wird in die Uterushöhle hinein ergossen, vermag aber wegen des Knicks am inneren Muttermund nur schwer abzufliessen, so dass wiederholte Contractionen der Uterusmuskulatur nöthig sind, um es durch die verengte Stelle durchzutreiben. Die Contractionen werden als krampfartige Schmerzen

---

1) Bandl, Arch. f. Gyn. Bd. 22.

(Uteruskoliken) empfunden. Sie treten bei jeder folgenden Menstruation wieder auf, wenn auch ihre Heftigkeit Verschiedenheiten darbieten kann. So kommt es dann schliesslich zu den traurigen Zuständen, bei denen die lange sich hinziehenden, andauernden und oft ausserordentlich heftigen Schmerzen vielleicht nur durch 14tägige oder noch geringere freie Intervalle unterbrochen werden, so dass die Hälfte oder mehr als die Hälfte des Lebens in schmerzhaftem Siechthum verbracht wird.

Die Sterilität ist keineswegs die nothwendige, aber doch die recht häufige Folge hochgradiger Anteflexionen und der dieselben begleitenden entzündlichen Zustände. Da die Spermatozoen selbst sehr enge Kanäle passiren, so darf man sich nicht wundern, wenn gelegentlich selbst Frauen mit sehr spitzwinkliger Anteflexio schnell concipiren; doch aber liegt in dem Knick am inneren Muttermund, wenn auch kein absolutes Hinderniss, so doch eine Erschwerung der Conception. Ein weiteres Hinderniss bilden die chronisch entzündlichen Zustände, welche sich meistens am Ausgesprochensten am Cervix, aber auch auf den übrigen Abschnitten der Schleimhäute finden können.

Der stark nach vorn geknickte Uteruskörper macht, besonders wenn er etwas gross ist oder wenn er etwa zur Zeit der Menstruation oder bei chronischer Entzündung anschwillt, durch Beengung der Blase häufigen Drang zum Urinlassen, der mitunter das unangenehmste Symptom der Anteflexio darstellt.

Diagnose. Die Diagnose der Anteflexio uteri wird durch die combinirte Untersuchung gestellt, vermittelst der man die Richtung des Cervix und die des Uteruskörpers genau palpiren und also auch den Winkel, den beide mit einander machen, abschätzen kann. Zu hüten hat man sich davor, dass man nicht durch zu starken Druck mit der aussen untersuchenden Hand die Anteflexio künstlich vergrössert. Auch über die Beweglichkeit des Körpers zum Cervix kann man sich bei der combinirten Untersuchung unterrichten. Dort erfordert gerade die sichere Erhebung des Untersuchungsbefundes schon eine grosse Uebung; denn es handelt sich sehr häufig um Nulliparae mit straffen Bauchdecken, enger und straffer Scheide, und es wird durch die Verziehung des Uterus nach der hinteren Beckenwand zu die Abtastung des Organs an sich schon erschwert. Auch die Sonde ist zur Feststellung der Diagnose fast niemals verwerthbar; denn wegen der Stellung des Cervix einerseits, andererseits wegen des scharfen Knicks am inneren Muttermund ist eine Sondirung, ohne die Lage des Uterus zu verändern, fast unmöglich.

Therapie. Die Lage des Uteruskörpers durch mechanisch wirkende Mittel zu ändern, ist bei erworbenen Anteflexionen regelmässig nicht nothwendig und nicht indicirt. Ist die Abknickung nach vorn eine sehr hochgradige, so suche man sie durch individualisirende Erforschung der ätiologischen Momente zu mildern. Bei Erschlaffungszuständen des Uterus wirkt man anregend auf das Organ; bei scharf abgeknicktem, dickem und schwerem Körper sucht man die chronische Entzündung zu mässigen; ist der Cervix durch entzündliche Processe an der hinteren Beckenwand fixirt, so sucht man durch zweckentsprechende Behandlung die Ausziehung narbiger Verkürzungen oder die Resorption alter Exsudate zu erzielen.

Anders aber verhält es sich mit den hochgradigen angeborenen Anteflexionen. Man hat auch bei ihnen vielfach versucht durch Pessarien von der Scheide aus auf den Uteruskörper einzuwirken; es gelingt aber nicht in einigermassen wirksamer Weise vom vorderen Scheidengewölbe aus den Uteruskörper zu heben, und ebensowenig bietet die Vaginalportion hierbei einen Angriffspunkt, um eine normale Stellung des Uteruskörpers zu erzielen. Hält man deswegen eine Ausgleichung des Winkels, welchen Körper und Cervix miteinander bilden, für nöthig, so lässt sich dies nur durch Einwirkung von der Uterushöhle aus erreichen.

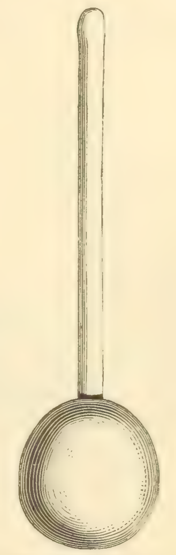
Am besten verfährt man dabei so, dass man durch Einführung verschiedener, an Dicke zunehmender Sonden einerseits den Cervicalkanal und den inneren Muttermund erweitert und andererseits die Knickung ausgleicht. Durch öftere Wiederholung dieser streckenden Erweiterung gelingt es regelmässig die Dysmenorrhoe zu beseitigen oder wenigstens erheblich zu mildern, wenn sie nur durch die Verengung am inneren Muttermund bedingt war.

Es ist dies Verfahren entschieden schonender und ungefährlicher, als die dauernde Anwendung der Intrauterinpessarien.

Anm.: Diese letzteren Apparate sind in grosser Anzahl angegeben, doch haben sie zum bei Weitem grössten Theil nur geschichtliches Interesse. Vollständiges darüber findet man in dem Buche von Winckel[1]). Das einfachste Instrument ist ein dünnes Elfenbeinstäbchen, an dessen

1) Die Behandlung der Flexionen des Uterus mit intrauterinen Elevatoren. Berlin 1872. — Ueber die Intrauterinpessarien s. noch: Lumpe, Wochenschau d. Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. 1857. Nr. 15; G. Braun, Wiener med. W. 1864. Nr. 16—19; Haartmann, Petersb. med. Z. 1862. II. S. 171; Hildebrandt, M. f. Geb. Bd. 29. S. 300; Olshausen, M. f. Geb. Bd. 30. S. 353 und Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 471; Savage, Obst. J. of Great Britain. Nov. 1873. p. 503; Routh, London Obst. Tr. Vol. XV. p. 252; Amann, Zur mechan. Behandl. der Versionen und Flexionen des Uterus. Erlangen 1874 und Arch. f. Gyn. Bd. XII. S. 319.

unterem Ende ein Knopf aus leichtem Holz sich befindet (s. Fig. 88). Die Einführung dieses Stäbchens ist in der Regel nicht sehr schwer. Man schiebt es mit den Fingern vor, bis die Spitze des Stäbchens im äusseren Muttermund liegt, und bringt es ohne Mühe bis zum inneren Muttermund; dann sucht man die Knickung dadurch zu überwinden, dass man, indem man den Holzknopf nach hinten drängt, die Richtung des Cervicalkanals mit der Uterushöhle annähernd in Einklang zu bringen sucht, während gleichzeitig die aussen palpirende Hand den Winkel etwas auszugleichen sich bemüht. Hat die Spitze den inneren Muttermund passirt, so gleitet das Stäbchen leicht weiter ein, bis der Knopf den äusseren Muttermund erreicht hat. Man lässt das Stäbchen dann im Uterus liegen.


Fig. 88. Intrauterinpessarium zur Streckung des Uterus.

Ein solches Intrauterinpessarium gleicht mit Sicherheit die Knickung aus, bringt indess in der Regel mehr den Cervix zum Abweichen nach hinten, als dass es den Uteruskörper hebt. Legt man besonderen Werth auf das letztere, so muss man den Knopf des Stäbchens von der hinteren Scheidenwand entfernt halten, was sich durch eingelegte Tampons, aber auch durch ein Scheidenpessar, welches man auch mit dem Intrauterinpessar verbinden kann, erreichen lässt.

Die Stäbchen haben den Vortheil, dass sie mit Sicherheit die Knickung ausgleichen, und deswegen sieht man hartnäckige Dysmenorrhoe oft präcise verschwinden, und auch die Conception wird erfahrungsgemäss erleichtert.

Freilich haben dieselben auch ihre bedenklichen Seiten. Man muss im Allgemeinen hervorheben, dass die Scheide gegen alle möglichen Arten von Pessarien ausserordentlich tolerant ist, so dass man bei einigermassen vorsichtiger Anwendung von Scheidenpessarien nur ausnahmsweise unangenehme oder gefährliche Folgen auftreten sieht.

Anders aber verhält sich hierin die Uterushöhle. Die Schleimhaut derselben ist viel eher verletzbar, blutet leichter und neigt bei dauernden Reizungen zu chronischen Wucherungszuständen. Auch Entzündungen des Uterusgewebes und nicht so ganz selten auch des Beckenperitoneum, mit ihren nicht mehr controlirbaren Folgen schliessen sich mitunter an Reizungen der Uterusinnenfläche an. Es ist deswegen jedenfalls äusserste Vorsicht im Gebrauch der Intrauterinpessarien geboten.

Auch die operative Beseitigung der durch Anteflexio bedingten Stenose ist mehrfach versucht worden. Sims hat zuerst einen tiefen Schnitt durch die hintere Lippe empfohlen, um den Knickungswinkel zu beseitigen und die Uterushöhle frei zugänglich zu machen. Küster[1]) hat zu demselben Zweck eine complicirtere plastische Methode angegeben. Da in diesen Fällen der Cervicalkanal fast regelmässig

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 4. S. 295.

nicht verengt, ja oft abnorm erweitert ist, und die Schnitte niemals durch den inneren Muttermund kommen, so erreicht man damit nichts als eine bleibende Verunstaltung der Vaginalportion.

Retroversio.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Vorübergehende Lageveränderungen des Uterus nach hinten sind sehr häufig; vor allen Dingen ist es die Blase, die bei mässiger Füllung den Uteruskörper hebt, bei starker ihn nach hinten in deutliche Retroversionsstellung drängt (s. Fig. 84). Unter normalen Verhältnissen regeln die Befestigungen, welche den Cervix der hinteren Beckenwand genähert halten, die Ligg. rectouterina und andererseits die runden Mutterbänder, die bei stärkerer Entfernung des Fundus nach hinten sich anspannen, die Lage des Uterus wieder so, dass der Fundus der zusammenfallenden Blase nach vorn folgt und Darmschlingen auf seine hintere Fläche sich auflagern. Dies pflegt über kurz oder lang doch einzutreten, wenn auch anfänglich noch der Uterus in Retroversionsstellung liegen bleibt und die Darmschlingen nach entleerter Blase zwischen seine vordere Fläche und die vordere Bauchwand treten. So findet man der Regel nach Retroversionen mässigen Grades (s. Fig. 89) nur als vorübergehende Zustände, da entweder der Uterus bald wieder die normale Lage einnimmt, oder, wenn seine Bänder und seine Wandungen erschlafft sind, sich aus der Retroversio eine Retroflexio bildet.

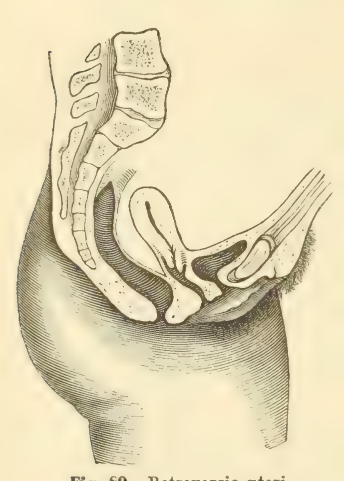


Fig. 89. Retroversio uteri.

Dauernd erhält sich der Uterus in mässiger Retroversionstellung vor Allem dann, wenn er durch Verwachsungen mit den Nachbarorganen in ihr fixirt wird.

Retroversionen höheren Grades bilden sich bei Erschlaffung der Ligamente als dauernde Lageveränderungen nur dann, wenn der Uterus abnorm steif ist, also unter derselben Bedingung, unter der die Anteversio entsteht. Der Körper des Uterus liegt dann stark nach hinten und der Cervix ist nach vorn gerichtet, so dass der äussere Muttermund etwas nach oben und vorn sieht. Dieselbe kann gelegentlich dann so hochgradig werden, dass der Uterus voll-

kommen auf dem Kopf steht: der Fundus nach unten, die Portio nach oben.

Hat bei bleibender Retroversio der Uterus seine normale Festigkeit, so gleicht sich langsam zunächst die physiologische Krümmung über die vordere Fläche aus, so dass der Uterus gerade wird. Allmählich aber wird er etwas über seine hintere Fläche gebogen, und es ist ziemlich gleichgültig, ob man diese Fälle von ganz mässiger Krümmung über die hintere Fläche (s. Fig. 89) noch als Retroversio bezeichnen will, oder ob man sie, wozu man entschieden berechtigt ist, zu den Retroflexionen zählt.

Symptome. Die Retroversio mässigen Grades, die uncomplicirt nur als vorübergehender Zustand auftritt, macht keine Symptome. Ist der Uterus aber in dieser Stellung fixirt, so treten die Krankheitserscheinungen auf, die perimetritischen Adhäsionen des Uteruskörpers eigenthümlich sind.

Die bleibenden Retroversionen mässigen Grades sind fast regelmässig mit einem Descensus uteri in Folge der Erschlaffung der Uterusligamente verbunden, und es finden sich dann dieselben Beschwerden, wie sie mit diesen Zuständen (s. unten) verbunden sind.

Den dauernden hochgradigen Retroversionen kommen alle die Symptome zu, welche wir bei den Retroflexionen kennen lernen werden. Dabei treten noch besonders hervor die chronischen Reizerscheinungen des Uterusgewebes und Störungen von Seiten der Blase.

Diagnose. Die Retroversionen lassen sich in der Regel schon mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit aus der eigenthümlichen Richtung der Vaginalportion erkennen. Mit Sicherheit aber kann man sie erst diagnosticiren, wenn man festgestellt hat, dass der Uteruskörper der Richtung des Cervix entsprechend nach hinten liegt. Dies letztere kann man mit der Sonde thun, doch ist die combinirte Untersuchung als die sicherere und schonendere vorzuziehen; andererseits kann man gerade hier die Sonde in schwieriger zu untersuchenden Fällen sehr gut verwenden, da sie ohne jede Schwierigkeit in der Richtung des Cervix nach hinten und oben gleitet. Beachtet man die Lage des Körpers nicht genügend, so wird man nicht immer Irrthümer vermeiden. Es kommen z. B. Fälle von angeborener Anteflexio (s. Fig. 87) vor, in denen der Cervix ganz wie bei Retroversio steht und so lang nach hinten und oben verläuft, dass dem von der Scheide oder vom Mastdarm aus palpirenden Finger der Körper in derselben Richtung wie der Cervix zu verlaufen scheint. Auch die Sonde dringt,

wenn sie nicht besonders gekrümmt wird, nur ca. 4 Cm. in den Cervix ein. Nimmt man die combinirte Untersuchung vor, so findet man, dass ein oft ziemlich kurzer Uteruskörper sich spitzwinkelig nach vorn abknickt, dass es sich also um eine hochgradige Anteflexio handelt.

Therapie. Vorübergehende Retroversionen erfordern keine Berücksichtigung, dauernde behandelt man in derselben Weise wie den Descensus und die Retroflexionen, doch hat man auf die Schwellungszustände des Uteruskörpers besondere Rücksicht zu nehmen.

Retroflexio.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Zum Unterschied von der Anteflexio kommt die Retroflexio nur ausserordentlich selten angeboren vor, so dass sie einen extrem seltenen Befund an den Leichen neugeborener Mädchen bildet.[1])

Regelmässig entwickelt sie sich erst nach der Pubertät, und hier sind zu ihrem Zustandekommen nöthig eine Erschlaffung der Uteruswandungen mindestens in der Gegend des inneren Muttermundes und eine Erschlaffung der Uterusbänder.

Diese beiden ursächlichen Momente können primär jedes für sich vorkommen, haben dann aber secundär das andere zur Folge.

Ist der Uterus so schlaff, dass der Körper zum Cervix fast jeden beliebigen Winkel bilden kann, und dass also der Uterus sich ohne Schwierigkeiten über die hintere Fläche knicken lässt, so bildet eine bleibende Retroflexio sich leicht aus einer vorübergehenden Retroversio heraus. Der Uterus wird durch die starkgefüllte Blase vorübergehend nach hinten gedrängt, und nach Entleerung der Blase treten die Darmschlingen in die Excavatio vesico-uterina hinein. Da jetzt der intraabdominale Druck die vordere Fläche des Uterus trifft, so knickt der Körper des schlaffen Uterus nach hinten ab und sinkt in den Douglas'schen Raum hinein.

Hat sich so die Retroflexio gebildet, so bleibt sie in der Regel, doch können Anschwellungen des Organs, wie sie bei der Menstruation vorkommen, wie sie aber auch durch die abnorme Lage des Uterus bedingt sein können, den Uterus so steifen, dass er sich wieder etwas aufrichtet, und dass er, wenn seine Bänder noch nicht erschlafft sind, wieder spontan die normale Lage annimmt.

Bleibt er aber längere Zeit retroflectirt liegen, so drängt der

---

1) Grenser, Arch. f. Gyn. Bd. X. S. 311 und C. Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 24.

hinter dem Cervix im Douglas'schen Raum liegende Körper allmählich den Cervix mehr nach vorn, und dies geschieht um so schneller und vollständiger, wenn häufige und starke Füllungszustände des Rectum den Druck von hinten verstärken. So erschlafft denn allmählich der Zusammenhang des Cervix mit der hinteren Beckenwand: die Douglas'schen Falten und die in ihnen verlaufenden Ligg. rectouterina verlängern sich, und der Cervix nähert sich der Symphyse. Auch die Ligg. rotunda werden, wenn der Fundus dauernd nach hinten übergebeugt liegen bleibt, allmählich ausgezogen und vermögen nicht mehr zu functioniren.

In dieser Weise bildet sich nicht selten die Retroflexio aus Verhältnissen heraus, bei denen der Körper des Uterus am Cervix leicht beweglich sitzt.

In einer anderen Reihe von Fällen spielen die Erschlaffungen der Bänder des Uterus die Hauptrolle. Die Ligg. rectouterina haben ihre Festigkeit verloren: der Cervix sinkt nach vorn und unten; und da auch die Ligg. rotunda lang und schlaff sind, so wird die bei Füllung der Harnblase zu Stande gekommene Retroversionsstellung des Uterus nicht wieder rückgängig. Der Abdominaldruck fällt andauernd auf die vordere Fläche des Uterus, und der Uterus wird dadurch, auch wenn er ursprünglich noch die normale Festigkeit besass, langsam über seine hintere Fläche gebogen, bis er eine retroflectirte Gestalt angenommen hat.

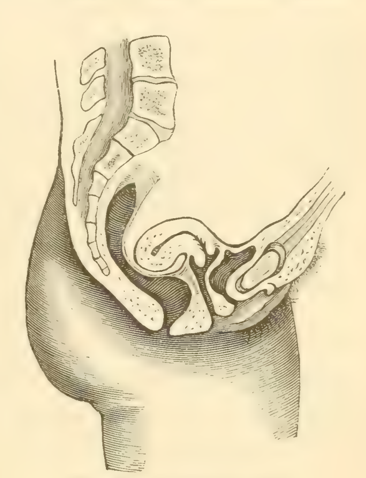


Fig. 90. Retroflexio uteri.

Am leichtesten bilden sich Retroflexionen natürlich heraus, wenn diese beiden ätiologischen Momente zusammentreffen, d. h. wenn die sämmtlichen Beckenorgane erschlafft sind, und es wird die Flexion eine um so vollständigere, wenn dabei der Uteruskörper angeschwollen ist.

Am häufigsten kommen diese die Retroflexio bedingenden Momente nach Geburten vor, so dass Retroflexionen vorzugsweise bei Frauen, die geboren haben, gefunden werden. Bei Nulliparen bilden sie sich in Folge aller Zustände, die eine Erschlaffung der Bänder des Uterus herbeiführen: dauernde Ueberfüllung des Mastdarms, körperliche Ueberanstrengung u. s. w.

Die Gestalt des Uterus ist bei der Retroflexio (s. Fig. 90) etwas verschieden. In einzelnen Fällen findet man mehr eine Krümmung über die hintere Fläche, in der Regel aber ist die winkelige Knickung, bei der die Spitze des Winkels in die Gegend des inneren Muttermundes fällt, deutlich ausgesprochen. Die Wände des Uteruskörpers sind sehr gewöhnlich dick und blutreich, so dass die dünnere Knickungsstelle zurücktritt, bei der, wie Winckel an Präparaten gezeigt hat, die vordere Wand verdünnt ist.

Der Körper liegt in verschieden hohem Grade nach hinten abgeknickt im Douglas'schen Raum, so dass in extremen Fällen der Fundus nach unten sieht. Der Cervix hat in der Regel die Richtung von hinten und oben nach vorn und unten und steht der Symphyse genähert.

Bei der Untersuchung von der Scheide aus stösst der Finger auf die stark ausgebildete hintere Lippe: an die nur wenig oder gar nicht vorspringende vordere Lippe setzt sich unmittelbar die Scheide an; der Muttermund ist meistens weit, doch wird sein Lumen oft ausgefüllt durch die kugelig hervorragende dicke hintere Lippe, um die sich der halbmondförmige schmale Saum der dünnen vorderen Lippe herumlegt. Sind, wie so oft, stärkere seitliche Cervixrisse da, so wird das Bild ein anderes. Es bildet sich ein starkes Ectropium, indem besonders die vordere Lippe noch oben weicht: dadurch wird oft fast der ganze Cervicalkanal dem Finger und im Speculum dem Auge zugänglich.

Der retroflectirte Uterus steht, wie aus den ätiologischen Momenten leicht verständlich ist, oft tiefer, wenn auch die geringe Entfernung des Muttermundes vom Scheideneingang, die bei der Retroflexio so charakteristisch ist, mehr durch die Annäherung des Cervix an die Symphyse bedingt ist.

Symptome. Es ist zweifellos, dass in einzelnen Fällen der sonst ziemlich normale Uterus dauernd retroflectirt liegen kann, ohne die Gesundheit in irgend einer Weise zu stören. Dies ist besonders dann der Fall, wenn der Uterus klein und schlaff ist, wie bei Frauen jenseits der Menopause oder bei stillenden Frauen. Man hat daraus den Schluss gezogen, dass nicht die Lageveränderung als solche, sondern nur Complicationen derselben mit entzündlichen Zuständen die Krankheitserscheinungen bedingen. Indessen liegt die Wichtigkeit, welche die Retroflexio für die Praxis hat, doch nicht blos darin, dass der retroflectirt liegende Uterus eine besondere Neigung zu entzündlichen Zuständen zeigt, sondern in der Regel macht die abnorme Lage des

Uteruskörpers an sich schon die Symptome eines nicht ganz normalen Befindens. Kreuzschmerzen werden nur sehr selten bei Retroflexionen vermisst. Dieselben werden allerdings besonders quälend, wenn der nach hinten gelagerte Uterus angeschwollen und empfindlich ist.

Dies Symptom bleibt oft lange Zeit das einzige; erst allmählich gesellen sich die Zeichen chronischer Reizzustände dazu. Diese letzteren werden aber sehr gewöhnlich durch die abnorme Lage als solche bedingt, da in Folge der ungünstigeren Circulationsverhältnisse in dem nach hinten abgeknickten Uterus venöse Stauungen auftreten. In Folge dessen schwillt der Uterus an, erregt das Gefühl von Fülle und Schwere im Becken und Drängen nach unten, oder macht dauernde Schmerzen. An dem Reiz, welcher das ganze Organ trifft, nimmt auch die Schleimhaut Theil, so dass sich die Symptome des chronischen Uteruskatarrhs dazu gesellen.

In Folge der Blutstauung und der Schleimhautwucherung wird die Periode verstärkt (nur sehr ausnahmsweise ist sie bei Retroflexio sehr schwach, oder es tritt vorübergehende Amenorrhoe auf); sie zieht sich oft über 14 Tage hin, und die Kranken verlieren so viel Blut, dass sie sich in der freien Zeit nur mühsam von der Schwächung erholen, welche sie durch die Menorrhagie erleiden, und dass chronisch anämische Zustände die Folge sind.

Die Menstruation verläuft, wenn deutliche entzündliche Erscheinungen vorhanden sind, auch nicht leicht ohne Beschwerden. Die Kreuzschmerzen verstärken sich, die Schmerzen im Unterleib und in den Seiten nehmen zu und auch krampfartige Koliken treten nicht selten auf. Immerhin aber pflegen die dysmenorrhoischen Beschwerden lange nicht den Grad zu erreichen, wie bei Anteflexio, was jedenfalls zum grössten Theil dadurch bedingt wird, das die Anteflexionen, bei denen dysmenorrhoische Beschwerden auftreten, fast ausnahmslos bei Nulliparen und in Begleitung oder in Folge von entzündlichen Zuständen sich finden, während die Retroflexionen bei Multiparen viel häufiger vorkommen. In der That machen Retroflexionen bei Nulliparen auch oft genug heftige dysmenorrhoische Beschwerden. Eine ähnliche Bewandtniss hat es mit der Sterilität. Bei Multiparen tritt bei bestehender Retroflexion sehr häufig Conception ein, und die dabei vorkommende Sterilität wird der Regel nach durch Schleimhautkatarrhe oder gleichzeitige Perimetritiden bedingt [1]); ausgesprochene Retroflexionen bei Nulliparen aber haben fast ausnahmslos Sterilität im Gefolge.

---

1) Volle Bestätigung findet diese Anschauung durch die ausgedehnten Erfahrungen von A. Martin, Deutsche med. Wochenschrift. 1889. Nr. 39.

Zuweilen treten ferner bei der Retroflexio Lähmungserscheinungen in der Regel der unteren Extremitäten, mitunter aber auch anderer Muskelgruppen auf. Dieselben müssen (auch abgesehen von den hysterischen Lähmungen) wohl verschieden erklärt werden; mitunter handelt es sich um den örtlichen Druck des angeschwollenen Uterus auf die motorischen Nerven der unteren Extremitäten, in anderen Fällen kann eine örtlich entstandene Neuritis zur Myelitis führen, oder es handelt sich um reine Reflexlähmungen.[1]) Nur selten ist allerdings der Einfluss der Retroflexio auf die Lähmung ein so hervortretender, dass, wie ich selbst und Andere es beobachtet haben, die Kranken sofort nach der Reposition gehen können.

Auch die verschiedenartigsten anderen Neurosen können, von den gewöhnlichen hysterischen Erscheinungen abgesehen, durch Retroflexionen bedingt werden und finden mit der Hebung der Lageveränderung oft eine so präcise Heilung, dass die Behandlung der Retroflexio auch in dieser Beziehung zu den dankbarsten gehört. Einen Fall von Chorea, der mit der temporären Beseitigung der Flexion temporär, mit der dauernden aber endgültig beseitigt wurde, habe ich selbst[2]) beschrieben, einen Fall von hochgradiger Respirationsneurose, die durch die Reposition des Uterus sofort verschwand, hat Chrobak[3]) mitgetheilt.

Harnbeschwerden sind nicht so regelmässig wie bei der Anteflexio, doch kann ein häufiger Drang zum Urinlassen das unbequemste Symptom bilden. Harnverhaltung tritt nur auf bei so bedeutender Vergrösserung des Uterus, wie sie im vierten Monat der Schwangerschaft vorkommt.

Fast ausnahmslos trifft man bei der Retroflexio Stuhlverstopfung, die aber nicht allein so zu erklären ist, dass der nach hinten liegende Uterus den Mastdarm mechanisch verengt; der annähernd normale Uterus ist viel zu klein dazu. Die Verstopfung ist wesentlich bedingt durch Trägheit des Darmes, und diese trägt durch die Ueberfüllung des Darmkanals mit Fäcalmassen und dadurch bedingte Reizungen des hart am Mastdarm liegenden Fundus zur Vermehrung der Beschwerden sehr Wesentliches bei.

Diagnose. Die Retroflexio ist der Regel nach ohne Schwierigkeit zu erkennen. Die Portio ist, weil sie der Symphyse genähert und häufig auch, weil der ganze Uterus tiefer getreten ist, dem Scheiden-

---

1) Leyden, Samml. klin. Vortr. 1870. Nr. 2; Louis Mayer, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. II. 83; Peter, Gaz. des hôpit. 1872. Nr. 10—12. 2) Berl. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 1. 3) Wiener med. Presse. 1869. Nr. 2.

eingang näher gerückt, und vom hinteren Scheidengewölbe aus und deutlicher noch vom Rectum aus fühlt man den Uteruskörper, dessen Gestalt charakteristisch ist, und der um so weniger mit anderen Geschwülsten verwechselt wird, wenn man seinen Zusammenhang und seine Abknickung von dem Cervix genau von der Scheide aus fühlt.

Immerhin aber sind Irrthümer möglich, da auch hinter dem Uterus Geschwülste vorkommen (Fibrome, Exsudate im Douglas'schen Raum), welche die Gestalt des Uterus besitzen und sich auch in ganz ähnlicher Weise an den Cervix ansetzen können.

Will man deswegen ganz sicher sein, dass der im hinteren Scheidengewölbe fühlbare Tumor der Uteruskörper ist, so muss man durch die bimanuelle Abtastung den Nachweis liefern, dass ein Uteruskörper vorn nicht vorhanden ist. In zweifelhaften Fällen ist auch hier der Gebrauch der Sonde äusserst werthvoll.

Therapie. In den seltenen Fällen, in denen der normale Uterus nach hinten liegt und ausnahmsweise gar keine Beschwerden macht, thut man am besten, ihn hier liegen zu lassen, da der Organismus sich mit dieser abnormen Lage so eingerichtet haben kann, dass Beschwerden auftreten, sobald man den Uterus nach vorn in die eigentlich normale Lage bringt. Besonders häufig ist dies bei Frauen in den klimakterischen Jahren der Fall.

Von diesen seltenen Fällen abgesehen, ist die erste Frage, welche man zu beantworten hat, die, ob der Uterus reponirbar oder ob er in seiner anomalen Lage durch entzündliche Verwachsungen fixirt ist.

Die Entscheidung dieser Frage ist nicht immer einfach, da der entzündete Uterus so gross sein kann, dass er ziemlich fest eingeklemmt hinten liegt, und da jeder Versuch, ihn aus der abnormen Lage herauszubringen, so lebhafte Schmerzen verursachen kann, dass man genöthigt ist, zunächst davon abzustehen, wenn man nicht die Einleitung der Chloroformnarkose vorzieht. Vorsichtige Aufrichtungsversuche mit der Sonde ergeben übrigens in solchen Fällen nicht selten, dass die Befreiung des Uterus aus seiner eingeklemmten Lage nur in Folge der Schmerzhaftigkeit bei stärkerem Druck nicht gelingt.

In der Regel empfiehlt es sich in diesen Fällen zunächst durch eine zweckentsprechende Behandlung (absolute Ruhe, Abführmittel, Blutentziehung an der Portio) den entzündlichen Zustand des Uterus so weit zu mässigen, dass die wiederholt versuchte Reposition gelingt, oder dass man sich von der Verwachsung des Uterus überzeugt.

In allen Fällen, in denen die Reposition möglich ist, thut man am besten dieselbe vorzunehmen, sobald es angeht, und dann den

Uterus in normaler Lage zu erhalten, da die Beseitigung der Complicationen viel schneller und vollständiger gelingt, wenn der Uterus normal liegt.

Die Reposition nimmt man vor mit der Hand oder mit der Sonde. Im ersteren Falle drängt man mit zwei Fingern vom hinteren Scheidengewölbe den Körper so weit in die Höhe, dass die von den Bauchdecken aus wirkende Hand auf seine hintere Fläche fassen und ihn nach vorn bringen kann. Macht dies, wie häufig, Schwierigkeiten, so bietet die Reposition per rectum besonders bei kurzer straffer Scheide Vortheile. Man erleichtert die Umlagerung des Uterus, wenn man zugleich mit dem Heben des Körpers den Cervix nach hinten drängt. Liegt der Zeigefinger im Mastdarm, so thut dies der in die Scheide eingeführte Daumen derselben Hand. In besonders schwierigen Fällen kann man sich die Sache dadurch erleichtern, dass man die Portio mit einer Kugelzange oder Muzeux'schen Hakenzange anfasst und nach unten und hinten zieht.[1])

Sind die Bauchdecken dick und schwer einzudrücken, spannt die Kranke, und ist sie sehr empfindlich, so ist das Hinüberfassen der aussen wirkenden Hand über den von innen gehobenen Uteruskörper oft so schwierig und schmerzhaft, dass wir in derartigen Fällen die Reposition mit der Sonde vorziehen, die bei geschickter Ausführung sehr wenig schmerzhaft und gefahrlos ist; man muss freilich eine ziemlich dicke Sonde nehmen.

Bei dieser letzteren Art der Reposition derselben ist vor Allem wichtig, dass man den Uterus mit der Sonde gerade in die Höhe hebt und ihn nicht die seitliche Schwenkung machen lässt, die ihm die nach hinten eingeführte und dann in gewöhnlicher Weise herumgedrehte Sonde mittheilt. Man braucht zu dem Zweck nicht eigene Sonden zu construiren, bei denen der obere im Uterus liegende Theil sich in einen beliebigen Winkel zum Stiel stellen lässt, sondern man führt eine gewöhnliche Uterussonde der Gestalt des retroflectirt liegenden Uterus entsprechend so ein, dass ihre Concavität anstatt nach vorn nach hinten gerichtet ist. Wenn man jetzt die Sonde so dreht, dass der im Uterus liegende Theil derselben zunächst eine ungefähr unveränderte Position behält, während der Griff der Sonde im grossen seitlichen Bogen von hinten nach vorn bewegt und dann langsam gesenkt wird, so reponirt die jetzt mit der Concavität noch vorn gerichtete Sonde allmählich den Uterus. Eine andauernde Controle

1) Ein ähnliches Verfahren ist von Küstner (Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 28) als besondere Methode angegeben.

dieses Vorgangs mit einer Hand von der Scheide aus ist durchaus nothwendig; auch muss der Finger hier den festen Punkt abgeben, um den herum man durch Senken des Griffes den Uterus heraushebt.

Auch hierbei kann man genau fühlen, ob der Uterus frei, wenn auch etwas eingekeilt, im Douglas'schen Raum liegt, oder ob Verwachsungen ihn fixiren.

Gelungen ist die Reposition nicht etwa, wenn der Uterus im hinteren Scheidengewölbe nicht mehr zu fühlen ist, sondern nur dann, wenn er in vollkommener Anteflexionsstellung liegt.

Es handelt sich dann darum, den Uterus in dieser Lage zu befestigen, da er, sich selbst überlassen, regelmässig bald wieder die alte Position einnimmt. Nur in seltenen Fällen, wenn die Retroflexio noch nicht lange bestanden hatte, genügt die einmalige Richtiglagerung des Uterus auf die Dauer.

Die Zurückhaltung des Uterus in der normalen Lage lässt sich durch einfache Scheidenpessarien mit grosser Sicherheit erreichen. Man muss dieselben so wählen, dass sie die Vaginalportion zwingen, in der Nähe der hinteren Beckenwand zu beharren.

Nach meiner Erfahrung erreicht man dies am sichersten und bequemsten durch den Gebrauch der von Hodge[1]) erfundenen und in Deutschland besonders von G. Braun[2]), E. Martin[3]) und Spiegelberg[4]) empfohlenen „Hebelpessarien".[5]) Dieselben sind ursprünglich in verschiedenen Formen angegeben und in Hartgummi ausgeführt worden. Zu warnen ist vor den vorn offenen, hufeisenförmigen, die sich tief in die Organe des kleinen Becken einbohren können; die geschlossenen aber entsprechen dem Zweck, den Cervix hinten zu befestigen, vollkommen, indem ihr hinterer Bügel das hintere Scheidengewölbe stark nach oben und hinten drängt und so durch Zug der hinteren Scheidenwand den Cervix hier feststellt. Da der Cervix nicht nach vorn abweichen kann, fällt der Abdominaldruck stets auf die hintere Fläche des Uterus, und so wird der Uterus dauernd in Anteflexionsstellung erhalten.

Anstatt der Hartgummiringe, deren Form beliebig zu verändern grosse technische Schwierigkeiten bietet, empfehlen sich weit mehr die vollkommen biegsamen Ringe, die aus einem mit Kautschuk überzogenen Kupferdraht bestehen. Hat man Ringe von verschiedener Grösse vorräthig, so kann man aus ihnen, wenn man die Grösse nur

---

1) Diseases peculiar to women. Philadelphia 1860. 2) Wiener med. Woch. 1864. Nr. 27—31. 3) M. f. Geb. Bd. 25. S. 403. 4) Würzb. med. Z. Bd. VI. S. 117. 5) s. auch Olshausen's Vortrag und die Discussion darüber auf der Naturforscherversammlung in Eisenach. Arch. f. Gyn. Bd. 20. S. 318.

richtig auswählt, sich die Pessarien in jeder beliebigen Form, wie sie für die Individualität einer bestimmten Scheide passen, mit Leichtigkeit selbst formen.

Dies ist um so wichtiger, als die dauernde Erhaltung des Uterus in normaler Lage doch nicht so ganz einfach ist und oft Abänderungen der zuerst gewählten Formen nöthig sind. Das Pessar darf zunächst nicht zu gross sein, weil es dann Druckerscheinungen macht, die Scheide unnöthig reizt und Entzündungen erregt; ist es aber zu klein, so erfüllt es seinen Zweck nicht.

In der Grösse der Krümmung, in der Breite, die man dem ganzen Pessar gibt, oder die man ihm an verschiedenen Stellen gibt, muss man je nach dem einzelnen Fall mannigfache Modificationen eintreten

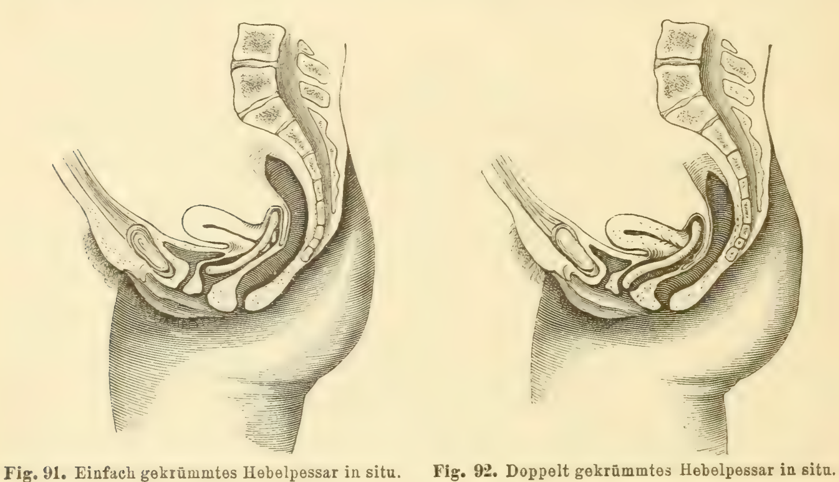


Fig. 91. Einfach gekrümmtes Hebelpessar in situ. **Fig. 92.** Doppelt gekrümmtes Hebelpessar in situ.

lassen. Für gewöhnlich geben wir den Ringen eine einfache Krümmung (s. Fig. 91), weil dann der vordere Bügel hinter der Symphyse liegt, hier die vordere Scheidenwand, die oft etwas prolabirt ist, hebt und sich nicht in unbequemer Weise in den Scheideneingang stellt, und (was sehr wichtig ist, da es sich meist um verheirathete Frauen handelt) die Cohabitation nicht stört. Hat man das Pessar etwas gross nehmen müssen, so kommt es allerdings vor, dass der vordere Bügel die Harnröhre so gegen die Symphyse andrückt, dass das Urinlassen erschwert oder selbst unmöglich wird. In der Regel aber gewöhnen sich die Kranken bald so daran, dass diese Störungen verschwinden; belästigt der vordere Bügel auf die Dauer, so biegt man ihn entweder nach unten ab (s. Fig. 92), worauf er allerdings in den Scheideneingang zu liegen kommt, oder man gibt ihm, was bei dem biegsamen

Material ohne Schwierigkeit gelingt, eine noch stärkere Biegung nach oben, so dass der Druck nicht mehr gegen die Symphyse fällt.

Sind im hinteren Scheidengewölbe dicht hinter dem Uterus entzündete Stellen, so kann es nöthig werden, den hinteren Bügel etwas nach hinten umzubiegen, damit er hier nicht drückt. So können im einzelnen Fall noch mannigfache Abänderungen erwünscht sein, die sich an dem leicht biegsamen Ring sehr bequem ausführen lassen.

Gibt man sich in dieser Weise etwas Mühe und lässt man sich durch einstweilige Misserfolge nicht abschrecken, so gelingt es wohl fast ausnahmslos, schliesslich den Uterus dauernd in normaler Lage zu erhalten. Die grössten Schwierigkeiten in der Behandlung macht eine kurze, straffe Scheide.

Freilich muss man die Sache auch nicht für zu einfach halten und nicht glauben, dass, wenn man den Uterus reponirt und ein passend erscheinendes Hebelpessar eingelegt hat, die Sache abgethan wäre. Einige Wochen hindurch muss man die Lage des Uterus unter Controle behalten und wird nur in Ausnahmefällen den Uterus stets normal liegend finden.

Hat man sich durch Beobachtung überzeugt, dass der Uterus richtig liegen bleibt, so genügt es, wenn man etwa alle vier Wochen den Ring entfernt, ihn in Carbolsäurelösung reinigt und von Neuem einlegt. Der Ring reizt die Scheide zwar wenig, aber immerhin etwas, und da das an der inneren Fläche seiner Bügel sich ansetzende Scheidensecret sich leicht zersetzt, so ist eine zeitweise Reinigung durchaus nothwendig. Da die Ringe desto weniger reizen, je glatter ihre Oberfläche ist, so ist es immerhin wünschenswerth, das Pessar, welches seinen Zweck erfüllt und nun mindestens eine ganze Reihe von Monaten getragen werden muss, aus einem glatteren leichten Material anfertigen zu lassen. Das Aluminium entspricht diesem Zweck nicht ganz, da es durch die Scheidensecrete stark angefressen wird; einen wirklichen Fortschritt aber bringen die durch Prochownik [1]) eingeführten Hartgummiringe, die, in heisses Wasser getaucht, so weich werden, dass sie sich in jede Form umbiegen lassen. Wir verfahren meistens so, dass wir mit den leicht biegsamen Kupferdrahtringen die für den besonderen Fall geeignete Form ausprobiren und diese Form, wenn sie sich als geeignet erwiesen hat, an einem Prochownik'schen Hartgummiringe nachbilden. Auch die ohne weiteres biegsamen Celluloidringe sind sehr brauchbar. Leider sind ihre Bügel so dünn, dass sie verhältnissmässig leicht Eindrücke in

1) Volkmann's Samml. klin. V. Nr. 225.

die Scheidenschleimhaut machen. Alle 2 bis 3 Monate müssen übrigens sowohl die Hartgummi- wie die Celluloidringe gereinigt werden, da sie sich mit Krusten von eingetrocknetem Scheidensecret bedecken und dann stark reizend wirken.

Wie lange die Kranke den Ring tragen muss, damit der Uterus auch ohne Ring normal liegen bleibt, ist sehr verschieden; eine Reihe von Monaten ist fast stets nöthig. In einzelnen Fällen legt sich der Uterus noch nach einem oder selbst nach mehreren Jahren schnell wieder in die fehlerhafte Lage, sobald der Ring entfernt wird. Die Prognose der bleibenden Heilung, wie Mundé[1]) und Loehlein[2]) sie stellen, halten wir für etwas zu ungünstig. Wir sehen es doch nicht ganz selten, dass nach jahrelangem Tragen eines geeigneten Pessars der Uterus auch nach Entfernung desselben dauernd normal liegen bleibt.

Diese Art der Therapie genügt so gut wie ausnahmslos, wenn der Uterus frei beweglich ist, und es leisten diese Pessare ebensoviel, als die von B. Schultze empfohlenen, achtförmigen Pessarien, die den Cervix selbst fassen und nach hinten drängen. Nur bei ganz ausnahmsweiser Erschlaffung des hinteren Scheidengewölbes bieten die letzteren einen gewissen Vortheil. Olshausen[3]) empfiehlt für solche Fälle dringend das Thomas'sche Pessar, welches eine Art Hebelpessar mit stark verdicktem hinteren Bügel ist.

Auch die Behandlung der Retroflexio mit Intrauterinstiften, die an sich in sehr wirksamer Weise ausführbar ist, wird durch die Behandlung mit Scheidenpessaren vollständig ersetzt und ist also ihrer etwas grösseren Gefährlichkeit wegen zu verwerfen.

Ganz anders liegt die Sache, wenn der Uteruskörper durch Verwachsungen mit den ihm anliegenden Peritonealblättern in der abnormen Lage fixirt ist.[4]) Freilich braucht man auch in diesen Fällen die Hoffnung, den Uterus noch richtig lagern zu können, nicht von vornherein aufzugeben; denn wenn auch ein gewaltsames Losreissen des Uterus selbst bei geringfügigen Adhäsionen im Allgemeinen als zu gefährlich zu widerrathen ist, so kann man doch hoffen durch methodisch eingeleitete, die Resorption befördernde Kuren im Verlauf von einigen Monaten den Uterus beweglich zu machen; und wenn auch in vielen Fällen selbst ein consequent fortgesetztes therapeutisches Verfahren dies Ziel nicht erreichen lässt, so sieht man doch hin und wieder einen vollständigen Erfolg eintreten.

---

1) Amer. J. of Obst. October 1881. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 102.
3) Klin. Beitr. z. Gyn. u. Geb. Stuttgart 1884. S. 9. 4) Ziegenspeck, A. f. G. Bd. 31.

Die Aussichten pflegen um so günstiger zu sein, je geringer die Empfindlichkeit ist und selbst massige Exsudate, die den Uterus von allen Seiten umlagern, können so vollständig resorbirt werden, dass der Uterus wieder beweglich wird.

Das allerwirksamste Mittel, den Uterus aus seinen Adhäsionen zu befreien, ist die Gravidität; ja in der Regel ist die Befürchtung, dass, wenn Conception eingetreten ist, der Abortus die Folge der Adhäsionen sein möchte, nicht gerechtfertigt.

Um die Adhäsionen zur allmählichen Verdünnung und schliesslichen Lösung zu bringen, ist es zunächst wichtig, die Verschiebungen der einzelnen Organe des kleinen Beckens aneinander zu begünstigen. Man regt deswegen die peristaltischen Bewegungen des Darmes an und lässt sehr zweckmässig lange Zeit fortgesetzt möglichst voluminöse Eingiessungen von warmem Wasser oder Oel (30° R.) in den Mastdarm machen. Auch durch Sitzbäder in Wasser von 28° R. mit Zusatz von Seesalz, Stassfurter Salz, Soole oder Mutterlauge, wirksamer noch durch heisse (bis 40° R.) Scheideneinspritzungen wird die Circulation in den Beckenorganen in sehr milder Weise angeregt und so die Resorption gefördert. Am wirksamsten aber ist die örtliche Anwendung der Massage. Durch vorsichtige, aber doch energische Reibungen, bei denen man den Uterus zu verschieben und besonders nach vorn zu reponiren sucht, kann man oft in verhältnissmässig kurzer Zeit Lockerung oder Lösung auch recht starrer Verwachsungen herbeiführen.

Der Regel nach legt man das Hebelpessar erst ein, wenn der Fundus sich gut nach vorn bringen lässt.

Fehlt jede Empfindlichkeit, so kann man aber auch schon, wenn der Uterus sich etwas heben lässt, das Hebelpessar einlegen und dadurch wenigstens die hochgradige Knickung beseitigen und weitere Zerrungen verhindern.

Vor der gewaltsamen Reposition, bei der die Verwachsungen in einer Sitzung mit Gewalt zerrissen werden, ist im Allgemeinen jedenfalls zu warnen, wenn auch zweifellos in der grösseren Anzahl von Fällen diese Vornahme unschädlich verläuft. Schultze[1]) räth die Lösung der Verwachsungen in tiefer Narkose von dem Mastdarm und den Bauchdecken aus vorzunehmen, event. in mehreren Sitzungen, und in besonders schwierigen Fällen den Cervix vorher zur Einführung des Fingers zu erweitern, um so den Uterus energisch heben zu können. Schultze sah von einem derartigen Verfahren gute

1) Centralbl. f. Gyn. 1879. Nr. 3 u. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. XIV; Skutsch, Verh. d. II. Gynäkol. Congr. 1888.

Erfolge, doch dürfte es in der Hand des Ungeübten doch ziemlich gefährlich sein.

Hält man es für aussichtslos, die Resorption der starken Adhäsionen in Angriff zu nehmen, oder hat die Erfahrung gelehrt, dass alle Mittel vergeblich sind, so bleibt nichts Anderes übrig, als den Uterus liegen zu lassen und durch die Behandlung der Symptome der Kranken ein möglichst erträgliches Dasein zu verschaffen. Hier kommen wesentlich die entzündlichen Erscheinungen, die an dem retroflectirt liegenden Uterus auftreten, in Betracht, und die Behandlung ist dieselbe wie die bei der chronischen Perimetritis.

Oft haben die Kranken, wenn man für regelmässige Stuhlentleerung sorgt und die zeitweise auftretenden Blutüberfüllungen des Uterus durch Punktion bekämpft, nur sehr wenige Beschwerden von ihrer fixirten Retroflexio.

Kommt man mit den hier dargelegten Methoden der Behandlung nicht zum Ziel, erheischen andererseits die aus dem Zustand entstehenden Beschwerden dringend Abhülfe, so kann man auch auf operativem Wege versuchen die Retroflexion zu beseitigen. Bei beweglichem Uterus kann man nach der schon früher von Alquié, Aran und Freund, neuerdings besonders vom Alexander[1]) und Adams empfohlen Methode versuchen durch eine operative Verkürzung der Ligg. rot. die normale Anteflexion des Uterus herzustellen. Man sucht zu diesem Zweck die Ligg. rot. im äusseren Leistenring auf (Mundé u. A. machten die Erfahrung, dass dieselben nicht immer zu finden sind), zieht sie an und befestigt sie dann wieder durch einige Nähte. In England, Amerika und Frankreich wird diese Operation ziemlich häufig gemacht. In Deutschland scheint, soweit überhaupt operative Eingriffe für nothwendig gehalten werden, die sogenannte Ventrofixatio uteri[2]) sich mehr einzubürgern, d. h. die Befestigung des Fundus uteri an der vorderen Bauchwand nach ausgeführter Laparotomie. Ziemlich häufig ist die Operation in Verbindung mit anderen Operationen (Ovariotomie, Castration etc.) ausgeführt worden, und sie verdient nach unserer Ansicht und Erfahrung den Vorzug, weil sie mit grosser Sicherheit der Operation eine grosse Sicherheit

1) The treatement of backward displacements. London 1884, s. auch Verhandlungen des I., II. und III. deutschen Gynäkol.-Congresses; Doléris, Nouvelles arch. d'obstétr. et de gyn. 1889. Févr. 2) Olshausen, Centralbl. f. Gyn. 1886. Nr. 43; Sänger, Ebenda 1888. 2 u. 3; Klotz, e. l. 1888; Leopold, Volkmann's Vorträge. 333; Czerny, Beitr. z. klin. Chirung. Bd. IV. 1889; Schroeder, Berlin. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 1; Kelly, Amer. Journ. of the médic. Scien. Mai 1888 schlägt den Namen „Hysterorrhaphie“ vor.

des Erfolges verbindet. In den von uns so erzielten Fällen hatte die Operation einen ausserordentlich günstigen Einfluss auf das subjective Befinden der betreffenden Kranken.

Ueber die Verwendung der von Thure Brandt eingeführten Massage für die Behandlung der Lageveränderungen wird noch bei der Therapie des Vorfalls weiter die Rede sein.

Die Retro- und Anteposition des Uterus.

Eine besondere Form der Lageveränderung des Uterus nach hinten findet dann statt, wenn der Uterus in seiner normalen Gestalt der hinteren Beckenwand genähert wird. Es ist dies eine häufige Folge von Verwachsungen an der hinteren Fläche des Uterus, durch welche die beiden Bauchfellplatten des Douglas'schen Raumes mit einander verwachsen, es kann aber auch durch feste doppelseitige Adhäsionen der Anhänge bedingt sein.

Der Uterus wird dann in seiner normalen Gestalt der hinteren Beckenwand mehr genähert und verliert die Fähigkeit sich nach vorn zu bewegen. Der Darm liegt bei leerer Blase vor ihm und die Excavatio vesico-uterina des Bauchfells kann zu einer tiefen Höhlung ausgedehnt werden. Die Krankheitserscheinungen hängen hierbei ausschliesslich von den Adhäsionen ab.

Die Diagnose lässt sich leicht dadurch stellen, dass bei leerer Blase der Uterus an der hinteren Beckenwand liegen bleibt und einem Bewegungsversuch nach vorn Widerstand leistet.

Die Therapie hat sich gegen die entzündlichen Verwachsungen zu erstrecken.

Die umgekehrte Lageveränderung, die Antepositio, kommt nur vor, wenn der Uterus durch retrouterine Geschwülste nach vorn gedrängt wird, und hat dann eine rein nebensächliche, aber diagnostisch doch nicht unwichtige Bedeutung. Fast immer ist der Uterus dabei auch über seine normale Stellung emporgehoben, und es geht daraus hervor, dass die betreffende Geschwulst von der Tiefe aus sich entwickelt hat.

Vorfall des Uterus und der Scheide. Cervixhypertrophie.

O. von Franqué, Der Vorfall der Gebärmutter u. s. w. Würzburg 1860. — Huguier, Mém. de l'acad. de méd. Paris 1859. T. XXIII. p. 279 und Sur les allong. hypertr. etc. Paris 1860. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 83. — Hüffel (Hegar), Anatomie u. operat. Beh. d. Gebärm.- u. Scheidenvorfälle. Freiburg 1873. — J. Veit, Zeitschr. für Geb. u. Gynäk. Bd. 1. S. 144. — Tauffer, Deutsche med. Woch. 1877. Nr. 22—25. — Virchow, Verh. d. Berl. Ges. f. Geb. II. S. 205. — Scanzoni, Beitr. z. Geb. u. Gyn. IV. S. 329. — C. Braun, Zeitschr. d.

Ges. d. Wien. Aerzte. 1864. S. 43. — Barnes, Brit. med. J. 7. Jan. 1871. — Goodell, Prolapse of the womb. Philadelphia 1873 und Some practical hints etc. Med. a. surg. Reporter. Jan. u. Febr. 1874. — Hegar und Kaltenbach, Operat. Gynäkologie. 3. Aufl. 1886.

Geschichtliches. Der Vorfall des Uterus ist, wie ja leicht erklärlich, schon von den ältesten Zeiten an beobachtet worden. Hippokrates erwähnt ihn schon, und Soranus widmet ihm ein eigenes Kapitel, in dem er zum Theil die irrigen Ansichten seiner Vorgänger widerlegt; so tadelt er den Euryphon, der die Kur des Prolapsus vornahm, indem er die Kranken 24 Stunden hindurch mit den Füssen an einer Leiter aufhing, sowie andere, welche, wie noch viel spätere Autoren, den vorgefallenen Uterus mit stinkenden Substanzen beräucherten, von der Ansicht ausgehend, dass derselbe wie ein lebendes Thier die üblen Gerüche fliehe. (Auch Mäuse und Eidechsen liess man über den Vorfall laufen, damit derselbe sich erschreckt zurückziehe.) Soranus selbst reponirt den Uterus in zweckmässiger Lagerung der Kranken und bringt zur Retention ein Pessar aus Wolle in die Scheide ein. Die gangränös gewordenen Theile des Uterus, unter Umständen auch der ganze Uterus, müssen abgeschnitten werden. Die folgenden Autoren bleiben durchweg tief unter dem Niveau des Soranus. Ja bis in die neueste Zeit hinein begnügte man sich, wenn man die umgestülpte Scheide mit dem Muttermund sah, mit der Diagnose des Uterusvorfalles und legte unterschiedslos ein Pessar ein oder liess es gar von der Hebamme einlegen. Erst in den letzten Jahrzehnten ist die pathologische Anatomie des Vorfalles und der verwandten Zustände geklärt worden. Das Verdienst, auf die Häufigkeit der Cervixhypertrophien gegenüber den wirklichen Vorfällen des Uterus aufmerksam gemacht zu haben, gebührt vor Allem Huguier. Eine erschöpfende und sehr klare Darstellung der ätiologischen Verhältnisse findet sich in dem Werke von Hegar-Kaltenbach.

Der systematischen Anordnung nach sollte in diesem Kapitel nur die Lageveränderung des Uterus nach unten, also der Descensus und der Prolapsus uteri abgehandelt werden; da diese Lageveränderung aber primär — d. h. unabhängig vom Scheidenvorfall — sehr selten vorkommt, da ferner verwandte, aber doch von dem eigentlichen Uterusvorfall zu trennende Zustände — die Cervixhypertrophien — für gewöhnlich unter dem Bilde des Uterusvorfalls mitbegriffen werden, so ziehen wir es vor, den Vorfall der Scheide und des Uterus und die Cervixhypertrophie hier zusammen in einem Kapitel zu behandeln. Es ist das um so mehr gerechtfertigt, als die Aetiologie dieser Zustände nur im Zusammenhang betrachtet werden kann, und Symptome, Diagnose und Therapie ausserordentlich viel Gemeinsames bieten.

Aetiologie. In den Fällen, die gewöhnlich als Uterusvorfall bezeichnet werden, d. h. in den Fällen, in denen die umgestülpte Scheide eine vor der Vulva liegende Geschwulst bedeckt, an deren unterem Ende der äussere Muttermund sichtbar ist, handelt es sich in der

Regel um eine Hypertrophie des Uterus, bei der der Fundus wenigstens annähernd in der normalen Höhe steht.

In der Mehrzahl der Fälle bildet sich dieser Vorfall, wenn wir den allgemein eingeführten Namen beibehalten wollen, so heraus, dass zuerst entweder nur die vordere Wand der Scheide oder vordere und hintere Wand zusammen aus der klaffenden Schamspalte nach unten vorfallen. Da dieselben sich nach oben an den unteren Theil des Cervix ansetzen, so üben sie beim Vorfallen einen Zug an demselben aus. Ist, wie gewöhnlich, der Uterus in normaler Weise mit seinen Nachbarorganen verbunden, oder ist er gar durch perimetritische Verwachsungen, Geschwülste u. dgl. pathologischer Weise im Becken fixirt, so folgt er dem Zuge der Scheide nicht, sondern es tritt allmählich nicht blos eine Ausziehung in die Länge, sondern eine Hypertrophie des Uterus ein, so dass allmählich der untere Theil des Cervix der zerrenden Scheide folgt und tiefer und tiefer tritt, bis er den Scheideneingang passirt hat und vor der Vulva liegt, während doch der Fundus des Uterus annähernd oder vollständig in der früheren Höhe stehen geblieben ist.

Diese Fälle sollte man eigentlich nicht als Uterusvorfall bezeichnen, sondern sie, da das Wachsthum fast ausschliesslich den Cervix betrifft, Cervixhypertrophien nennen.

Sehr viel seltener ist es, dass der Uterus so schlaff mit seinen Nachbarorganen verbunden ist, dass er einfach dem Zuge der prolabirenden Scheide folgt. Er senkt sich dann auch mit dem Fundus tiefer, und allmählich tritt das ganze Organ vor die Vulva, so dass man es dann mit einem vollständigen Uterusvorfall zu thun hat.

Zuweilen scheint der vollstänge Uterusvorfall sich aus der Cervixhypertrophie herauszubilden dadurch, dass der vergrösserte Uterus sich verkleinert. Dies geschieht entweder bei bestehendem Vorfall durch senile Involution, wobei die Portio ungefähr an ihrer Stelle stehen bleibt, während der Fundus mit zunehmender Verkleinerung tiefer tritt, sich also aus der reinen Cervixhypertrophie zunächst ein unvollkommener und dann ein vollkommener Uterusvorfall bildet, oder wenn ein Pessar, welches längere Zeit den Vorfall gut zurückgehalten hatte, entfernt wird. Es stürzt alsdann die schlaffe Scheide aus dem weiten Scheideneingang heraus und ihr folgt der kleiner gewordene Uterus vollständig nach.[1])

Das Primäre ist in den Fällen, welche die ungeheure Mehrzahl der als Uterusvorfall bezeichneten Zustände bilden, der Scheidenvorfall; er hat secundär die Verlängerung oder den Vorfall des Uterus

1) s. J. Veit, l. c. und M. Duncan, Edinburgh med. J. Juli 1877.

im Gefolge. Die eigentliche Aetiologie aller dieser Zustände liegt im Scheidenvorfall, und man muss, um zu einem Verständniss des Uterusvorfalls zu kommen, sich die Ursachen klar machen, aus denen die Scheide vorfällt.

Diese Ursachen liegen wesentlich in der Vergrösserung der Scheide und der Erschlaffung ihrer Wandungen, sowie der angrenzenden Nachbarogane, und in einer Lockerung des dazwischen liegenden Bindegewebes.

Die Verlängerung und Erschlaffung der Scheide ist regelmässig bedingt durch das Puerperium, so dass man bei Nulliparen nur ganz ausnahmsweise stärkere Vorfälle findet. Schon in der Schwangerschaft wächst die Scheide beträchtlich in die Weite und in die Länge, so dass regelmässig der untere Theil der vorderen Scheidenwand sich aus dem Scheideneingang hervorstülpt. Ausserdem kommt es nach den Untersuchungen v. Hoffmann's[1]) zu einer Resorption des Fettgewebes, die das Bindegewebe loser und mehr verschieblich macht. Nach der Geburt bildet sich dann die Scheide nur unvollständig zurück, sie bleibt weiter und länger, als sie früher war, und ihre Wandungen legen sich leichter in Falten. Auch die Verbindung mit den Nachbarorganen bleibt in der ersten Zeit gelockert, so dass unter günstigen Umständen die Scheidenschleimhaut in den Scheideneingang hinein gelangt und bald das unterste Stück derselben vor letzteren vorfällt.

Diese günstigen Umstände bestehen vor Allem in häufiger und kräftiger Anwendung der Bauchpresse, durch welche die ganzen Organe des kleinen Beckens mit Macht nach der Ausgangsöffnung hingepresst werden, so dass zunächst vorübergehend die unteren Theile der Scheide sich nach unten vorwölben, während sie mit dem Nachlass des Druckes noch ihre normale Lage wieder annehmen. Bei häufiger Wiederholung des Bauchpressendruckes aber bleiben sie immer dauernder vor dem Scheideneingang liegen und zerren allmählich die oberen Theile der Scheide und den unteren Theil des Uterus nach sich. Von grosser Wichtigkeit für das leichtere oder erschwerte Zustandekommen des Uterusvorfalles ist die Weite des Scheideneinganges; doch wird der Vorfall der vorderen Scheidenwand auch durch eine enge Schamspalte nicht leicht gehindert, während die hintere Scheidenwand bei erhaltenen Dammgebilden nur schwer und bei sehr bedeutender Erschlaffung des Beckenbindegewebes sehr allmählich vorfallen kann. Das vollständige und schnelle Zustandekommen des Vorfalles wird also sehr befördert durch eine weite Schamspalte, wie

1) s. J. Veit, l. c. S. 146.

sie besonders nach wiederholten Geburten und nach bedeutenderen Dammrissen mit narbiger seitlicher Verziehung sich bildet.

Von grosser Wichtigkeit für die Kraft der Zerrung, welche die vorfallende Scheide am Cervix ausübt, ist die Richtung der Scheide und der Winkel, den Scheide und Uterus mit einander bilden. Liegt bei wohlerhaltenem, straffem Damm die Scheide in aufrechter Stellung der Frau fast horizontal, so hat zunächst die hintere Scheidenwand gar keine, und die vordere in ihrem untersten Theil nur geringe Neigung zum Scheideneingang herauszufallen, und die Zerrung an dem im spitzen Winkel zur Scheide nach vorn abgeknickten Uterus ist eine sehr geringe (s. Fig. 93). Liegt jedoch der Uterus in Retroversionsstellung, oder liegt er retroflectirt, so wird die Richtung

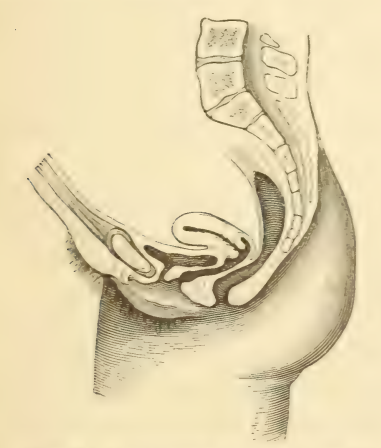


Fig. 93. Verhältnisse der Genitalien, die dem Vorfall ungünstig sind.

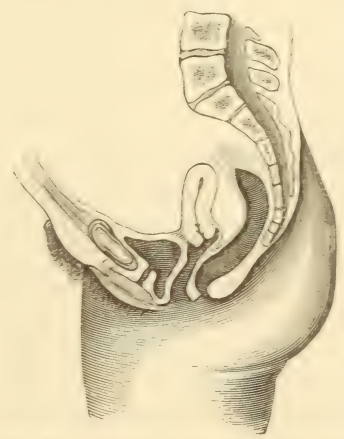


Fig. 94. Verhältnisse der Genitalien, die den Vorfall erleichtern.

der Scheide eine mehr verticale, und bei weitem Scheideneingang (altem Dammriss) fallen beide Scheidenwände vor und zerren den Cervix uteri gerade nach abwärts (s. Fig. 94).

Dauernde Ueberfüllung der Harnblase mit Urin und Stauung der Fäcalmassen im untersten Theil des Mastdarms erleichtern das Zustandekommen des Vorfalls, da sie die vordere resp. hintere Scheidenwand nach unten vortreiben.

Die Grösse und das Gewicht des schlecht involvirten Uterus führen den Vorfall der Regel nach nicht hierbei, sondern der vergrösserte Uterus zeigt, wie die tägliche Erfahrung lehrt, an sich keine Neigung nach unten vorzufallen.

Wenn auch für gewöhnlich die Verlängerung und Lockerung des Beckenbindegewebes und der Scheidenschleimhaut, die für das Vor-

fallen derselben nöthig sind, als Folgezustände des Puerperium sich ausbilden, so können doch ausnahmsweise diese Zustände auch auf anderem Wege entstehen, z. B. bei alten Frauen jenseits der klimakterischen Jahre kann mit dem Schwund der Elasticität der Gewebe die dünne Schleimhaut der Scheide sich aus dem Scheideneingang hervorstülpen, ein Folgezustand, der allerdings bei ihnen oft genug durch die senile Verkürzung der Scheide ausgeglichen wird.

In der geschilderten Weise entsteht das Bild, welches man als Vorfall bezeichnet, fast ausnahmslos; viel seltener kommt es vor, dass bei normalem Verhalten der Scheide der Uterus tiefer und tiefer tritt und die Scheide allmählich immer weiter einstülpt, bis er mit seinem untersten Theil den Scheideneingang passirt hat. Dieser im eigentlichen Sinne des Wortes primäre Uterusvorfall ist selten und kommt am leichtesten noch zu Stande, wenn bei kurzer straffer Scheide andauernde Anstrengungen der Bauchpresse den Uterus nach unten treiben, oder wenn aus irgend welchen Gründen primär die Bänder des Uterus erschlaffen, welche ihn in seiner Stellung im kleinen Becken erhalten.

Anm.: In einzelnen Fällen kommen allerdings auch ganz räthselhafte Vorfälle des Uterus vor, wie bei dem von J. Veit[1]) beschriebenen nicht menstruirten Kind von 14 Jahren, bei dem vielleicht die Verengerung der Bauchhöhle durch die Kyphose von ätiologischer Wichtigkeit war.

Aus dem Gesagten ist es verständlich, dass man den Vorfall so selten bei Nulliparen[2]) findet, und dass er bei Frauen der niederen Volksklasse, welche die Rückbildung der Geschlechtstheile im Wochenbett nicht gut abwarten können und schwere körperliche Arbeit verrichten müssen, vorzugsweise häufig ist; aber auch andere wiederholte Anstrengungen der Bauchpresse, wie anhaltender Husten, häufiges Erbrechen, dauernd erschwerte Defäcation, können ihn hervorrufen.

Anm.: Gewöhnlich theilt man den Uterusvorfall ein in Senkung, unvollständigen und vollständigen Vorfall.

Geringe Grade von Senkung (Descensus u.) sind nicht gerade selten, wenn auch für gewöhnlich der Anschein der Senkung dadurch hervorgerufen wird, dass bei Rückwärtslagerungen des Uteruskörpers die Portio sich der Symphyse nähert, also dem untersuchenden Finger leichter zugänglich wird. Insofern ist allerdings eine Senkung fast regel-

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 122. Aehnlich ist der Fall von Prochownik, Arch. f. Gyn. Bd. 17. S. 326 und

2) Nach Weinberg's (Ueber Prolapsus uteri. D. i. Berlin 1869) Mittheilungen aus der Martin'schen Klinik fanden sich unter 174 Frauen mit Prolapsus nur 6, die nicht geboren hatten; Scanzoni fand 15 Nulliparae unter 114.

mässig mit einer Retroversio verbunden: beiden liegt aber zunächst eine abnorme Erschlaffung der Bänder des Uterus mit daraus folgender abnormer Beweglichkeit desselben zu Grunde. Und dieser Zustand ist es nicht selten, der Frauen der arbeitenden Klasse zum Arzt führt, weil sie bei stärkerer körperlicher Arbeit ein Gefühl der Haltlosigkeit und Schwäche empfinden, welches sie aufs Aeusserste belästigt. Charakteristisch für diesen Zustand ist, dass der Uterus etwas tief im Becken steht, aber so beweglich ist, dass er in jeder ihm gegebenen Stellung liegen bleibt. Die Senkung an sich ist freilich gleichgültig, aber die Erschlaffung der Uterusbänder macht recht belästigende Erscheinungen und erfordert eine Behandlung. Nur ausnahmsweise, wenn die Senkung mit starker Inversion der Scheide auftritt, ist sie als das Anfangsstadium eines wirklichen Uterusvorfalles aufzufassen.

Hinter dem Begriff des unvollständigen Vorfalles, bei dem der Muttermund vor der Vulva, der Körper des Uterus aber im Becken liegt, verstecken sich die sehr häufig vorkommenden Hypertrophien, bei denen der Fundus annähernd in normaler Höhe steht. Sehr selten sieht man von dem normalen Uterus nur den Muttermund mit einem Stück der invertirten Scheide aus der Vulva hervorragen als Uebergangsstadien zum vollständigen Vorfall.

Dieser, der vollständige Uterusvorfall ist nicht gerade häufig. Er tritt, wie eben auseinandergesetzt, dann auf, wenn der Uterus dem Zuge der prolabirenden Scheide, ohne Widerstand zu leisten, folgt, bildet sich aber vielleicht häufiger noch bei primärer Erschlaffung der Uterusbänder.

Pathologische Anatomie. In Uebereinstimmung mit dem oben Gesagten betrachten wir zunächst das Primäre, den Scheidenvorfall.

Die Scheide bildet im lebenden Körper eine Figur, wie sie Fig. 95 zeigt, d. h. vordere und hintere Scheidenwand legen sich breit gegeneinander, so dass selbstverständlich die normale Scheide kein klaffendes Lumen hat. Durch diese anatomische Anordnung der Scheidenwandungen wird es bedingt, dass immer nur entweder die vordere oder die hintere oder beide Wände vorfallen. Nur in ganz seltenen Fällen invertirt sich die Scheide ähnlich wie der Darm ringförmig von allen Seiten.

Ferner bringt es die Lage der Scheide mit sich, dass bei normalem Verhalten der Weichtheile des Beckenbodens zunächst nur die vordere Scheidenwand vorfallen kann, da die hintere Scheidenwand auf den lang nach vorn sich hinziehenden Dammgebilden ruht. Erst wenn der Damm zerrissen ist, der Scheideneingang nach hinten bis an den After geht und breit auseinandergezogen ist, wird der hinteren Scheidenwand die Stütze genommen, so dass sie leicht vorfallen kann (s. Fig. 93 u. 94).

Fig. 95.
Scheidenfigur im Querschnitt nach Henle. *h* Vordere, *v* hintere Wand.

Am leichtesten fällt also die vordere Scheidenwand vor, und ihr isolirter Vorfall ist in der That nichts Seltenes, während der einseitige Vorfall der hinteren Scheidenwand nur unter ganz besonderen Bedingungen sich bildet. Der vorfallenden vorderen Scheidenwand folgt fast ausnahmslos die hintere Wand der Blase, während die hintere Scheidenwand sich oft genug vom Mastdarm loszerrt und als doppelte Falte, zwischen welcher lockeres Bindegewebe ist, nach unten vorhängt. Nur bei starkem Drängen zum Stuhlgang wird der mit Fäcalmassen oder Gasen angefüllte Mastdarm in die vorgefallene hintere Scheidenwand hineingetrieben. In anderen Fällen aber (s. Fig. 96 u. 97) wird gerade durch den ausgedehnten Mastdarm, in dem dauernd grosse Massen sich stauen, die hintere Scheidenwand mehr und mehr ausgedehnt und vor dem Scheideneingang vorgewölbt, so dass in einzelnen Fällen die grosse vor der Vulva liegende Geschwulst nur aus der hinteren Scheidenwand und der ausgebuchteten Ampulla recti besteht, die von den Darmgasen aufgebläht einen tympanitischen Percussionsschall gibt, während der Uterus sogar in normaler Lage sich befinden kann.

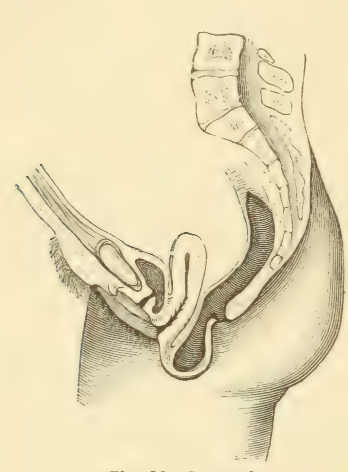


Fig. 96. Rectocele.

Die vorfallende Scheidenschleimhaut wird glatter, ihre Falten gleichen sich aus, das Plattenepithel wird dicker, dadurch die Farbe weisser und allmählich bildet sich eine förmliche Epidermis auf der Scheide heraus[1]), wenn nicht durch zu starke Reizungen Entzündungs- oder Geschwürsprocesse der Schleimhaut hervorgerufen werden.

Diese letzteren finden sich am häufigsten in der Nähe des Muttermundes, der in der Regel als breite hochrothe Querspalte am unteren Ende des Vorfalls erscheint, und besonders dann, wenn durch andauernde Stauung die ganzen, vor der Vulva liegenden Theile hochgradig blut- und saftreich geworden sind in Folge der mechanischen Reizung an den Schenkeln und den Kleidern. Wucherungen der Cervixschleimhaut, bald mehr breitbasig, bald polypös, trifft man sehr häufig. Die Portio ist stets ausserordentlich verdickt, und der

1) Bei Negerinnen nimmt die vorgefallene Scheide die schwarze Pigmentirung der Haut an.

Vorsprung der an sich ja sehr kurzen vorderen Lippe ist durch die Schwellung des paracervicalen Bindegewebes vollständig ausgeglichen. Die hintere Lippe ist fast stets noch deutlich erkennbar, da die Schleimhaut sehr innig mit ihr verbunden ist und deswegen die Umschlagsfalte auf das hintere Scheidengewölbe sichtbar bleibt. Bei stärkeren Cervicalrissen ist regelmässig ein starkes Ectropium vorhanden, so dass der trichterförmige Cervix aussen weit klafft. Auch die Cervicalschleimhaut kann dann allmählich Plattenepithel erhalten und der äusseren Haut ähnlich werden. J. Veit[1]) hat einen Fall beschrieben, in dem bei einer alten Frau die Gegend des verschlossenen inneren Muttermundes die Spitze des Vorfalls bildete, während die beiden Lippen so vollständig umgekehrt waren, dass sie fast unkennbar geworden, in convexer Krümmung den untersten Theil der Geschwulst bedeckten. Wir haben auch selbst ziemlich zahlreiche derartige Fälle gesehen.

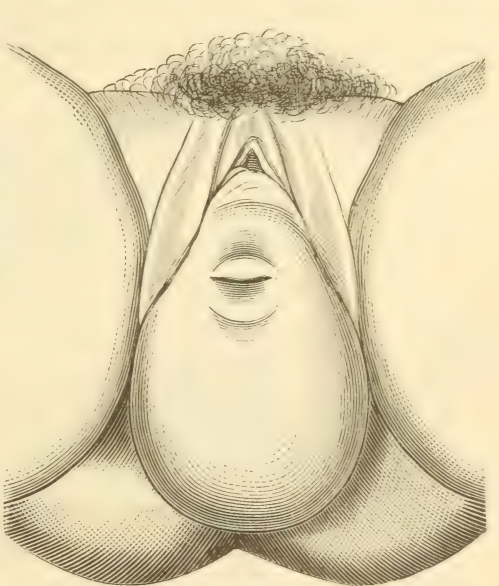


Fig. 97. Der in Fig. 96 dargestellte Fall in der Ansicht von vorn.

Die gewöhnliche Folge des Scheidenvorfalls ist, dass die am Cervix befestigte, nach unten zerrende Scheide einen solchen Reiz auf den Cervix ausübt, dass derselbe länger und länger wird, bis der Muttermund vor der Vulva erscheint. Diese Verlängerung wird, wenn nicht einzig und allein, so doch ganz vorzugsweise vom Cervix geliefert; doch kommen hier wichtige Verschiedenheiten vor.

Man theilt den Cervix, um diese Verhältnisse richtig beurtheilen zu können, am besten nicht in 2, sondern in 3 Theile (s. Fig. 51 S. 128), dem verschiedenen Ansatz des vorderen und hinteren Scheidengewölbes entsprechend, und nennt den Theil, der oberhalb des Ansatzes des hinteren Scheidengewölbes bleibt, den supravaginalen (*c*), den Theil, der unterhalb des Ansatzes des vorderen Scheidengewölbes

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II. S. 122.

liegt, den vaginalen (*a*) und den dazwischen liegenden (*b*) den mediären Theil. Zerrt die allein vorgefallene vordere Scheidenwand ausschliesslich, so wird der mediäre Theil des Cervix verlängert, es tritt allmählich der Muttermund tiefer, während das hintere Scheidengewölbe in der normalen Höhe stehen bleibt; sind aber vordere und hintere Scheidenwand vorgefallen, so findet die Zerrung in schräger Richtung gleichmässig am vorderen und hinteren Scheidengewölbe statt, es wird deswegen jetzt der supravaginale Theil ausgezogen, vorderes und hinteres Scheidengewölbe rücken gleichmässig nach unten vor.

Diese Cervixhypertrophien können sehr bedeutende Grade erreichen. Am häufigsten ist die supravaginale Form (s. Fig. 98 u. 99). Man findet bei derselben vor der Vulva eine grosse Geschwulst liegend, die von der umgestülpten Scheide bekleidet ist und an deren unterem Ende der Muttermund sichtbar ist. Ein vorderes Scheidengewölbe existirt nicht, sondern vom Orificium der Harnröhre geht der noch reichliche Faltenbildung zeigende Harnröhrenwulst direct auf den Vorfall über; auch das hintere Scheidengewölbe ist ganz ausgeglichen, denn die Furche, die sich der Regel nach zwischen Damm und Vorfall auf eine kurze Strecke hineinzieht, gehört nicht der Scheide, sondern der Fossa navicularis des Vorhofs an.

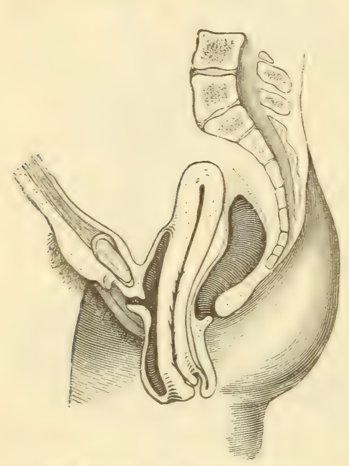


Fig. 98. Supravaginale Cervixhypertrophie.

Der Uterus, dessen unterster Theil weit vor der Vulva liegt, zieht sich mit seinem langen Cervix, an den sich ein in der Regel mässig verlängerter Körper anschliesst, weit nach oben und in der Regel rückwärts in die Kreuzbeinaushöhlung hinein. Die Länge des ganzen, retrovertirt liegenden Uterus beträgt gewöhnlich etwa 15 Cm. Die Wandungen des hypertrophischen Cervix verhalten sich verschieden, mitunter sind sie erheblich verdickt, in anderen Fällen annähernd normal. Der Cervix kann aber auch, besonders in höherem Alter, ganz dünn ausgezogen werden.

Erhebliche Veränderungen haben die Harnröhre und die Blase erlitten. Die erstere geht meist direct mit einer der gewöhnlichen entgegengesetzten Krümmung nach unten in den Vorfall; in anderen Fällen verläuft sie anfänglich eine kurze Strecke in der gewöhn-

lichen Richtung, knickt aber dann nach unten ab. Die Blase hat nicht sowohl eine Verlagerung, als eine vollständige Veränderung ihrer Gestalt erfahren. Die hintere Wand, die normaler Weise dem ganzen Cervix und dem oberen Theil der vorderen Scheidenwand anliegt, ist mit der Verlängerung dieser Theile mitgewachsen, so dass sie sich in colossaler Länge vom inneren Muttermund bis in die Spitze des Vorfalls hinein erstreckt. Dadurch erhält die Blase eine ganz eigenthümliche Gestalt, indem ein langes Divertikel sich zwischen Cervix und vorderer Scheidenwand tief in den Vorfall hinein zieht.

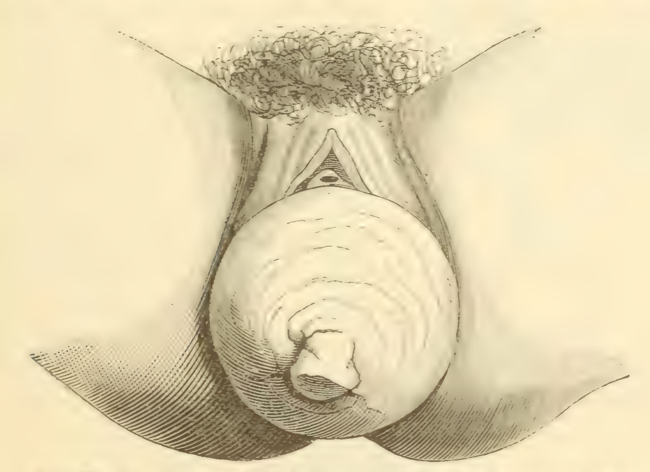


Fig. 90. Dieselbe supravaginale Hypertrophie in der Ansicht von vorn.

Bei bedeutender Dicke des Cervix kann der Zugang zu diesem Divertikel so zugeschwollen sein, dass die Wandungen aneinander liegen und Urin nicht hineinfliesst; sonst stagnirt hier leicht, wenn nicht beim Urinlassen der Vorfall reponirt wird, der Harn, so dass es zum Blasenkatarrh und zur Steinbildung kommen kann.[1]) Durch die Zerrung des Blasengrundes kann auch Compression der Ureteren mit den Folgezuständen (Erweiterung der Ureteren, Hydronephrose) eintreten.[2])

Die vordere Bauchfelltasche bleibt unverändert, das Peritoneum schlägt sich hier ungefähr in der Höhe des inneren Muttermundes von der vorderen Uteruswand auf die Blase über.

---

1) Ueber Steinbildung in der Cystocele s. Varnier, Ann. de Gyn. 1885. Sept.-Nov. 2) Philips, London Obst. Tr. XII. p. 276; Froriep, l. c. Taf. 338. 5 u. 6 und 415. 3. u. 4; Virchow, Verh. d. Ges. f. Geb. in Berlin. Bd. II. S. 209; C. Braun, Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. 1854. S. 44. Die letzten beiden Fälle betreffen Cervixhypertrophien.

Mit dem hinteren Theil des Cervix ist das an ihm befestigte Bauchfell nach unten vorgewachsen, so dass sich die hintere Bauchfelltasche ebenfalls tief bis in die Spitze des Vorfalls hineinzieht und hier nur den kurzen Theil des Cervix, der als Vaginalportion übrig geblieben ist, nicht bekleidet.

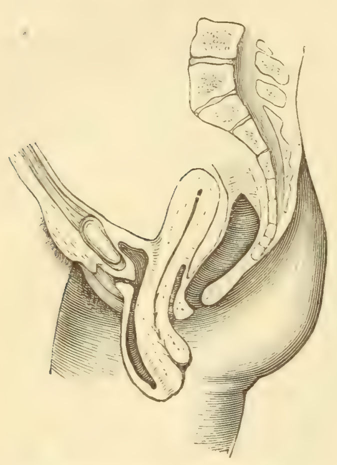


Fig. 100. Mediäre Cervixhypertrophie.

Der Mastdarm schickt in den meisten Fällen kein grösseres Divertikel in den Vorfall hinein, wenn man auch bei der Untersuchung mit dem Finger seine dehnbare vordere Wand mit Leichtigkeit in den Vorfall hineinstülpen kann. Ausnahmsweise aber kann bei fast allen Arten des Vorfalls, beim einfachen Vorfall der hinteren Scheidenwand, der supravaginalen Cervixhypertrophie und dem vollkommenen Uterusvorfall, ein colossales Mastdarmdivertikel, in dem Koth und Darmgase sich stauen, in den Vorfall hineingehen.

Die mediäre Hypertrophie des Cervix (s. Fig. 100 u. 101) unterscheidet sich an der vorderen Seite des Vorfalls in nichts von der

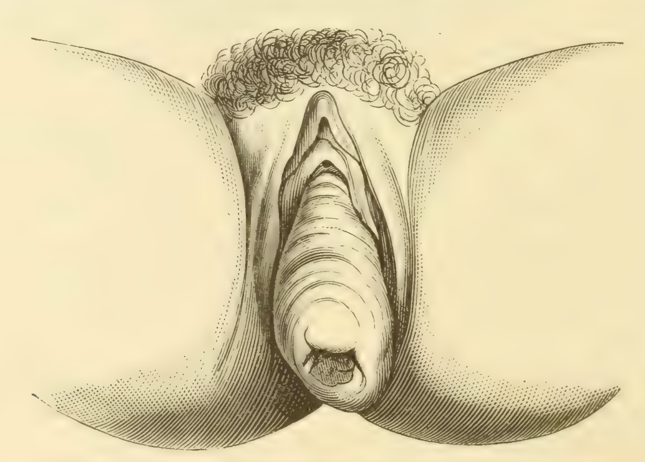


Fig. 101. Der in Fig. 100 dargestellte Fall in der Ansicht von vorn.

eben beschriebenen. Das vordere Scheidengewölbe und die Blase verhalten sich genau ebenso; hinter dem Cervix aber kann man das hintere Scheidengewölbe annähernd in normaler Höhe stehend er-

reichen, so dass auch die hintere Bauchfelltasche keinerlei Veränderungen erfahren hat.

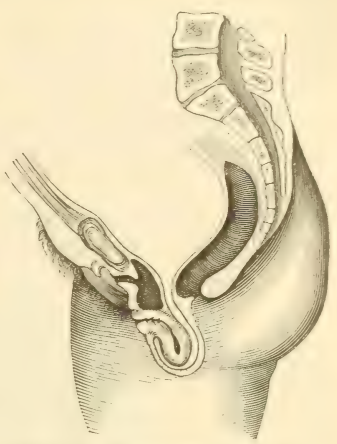


Fig. 102. Vollständiger Vorfall des retroflectirten Uterus.

Weit seltener ist es, dass der Uterus dem Zuge der Scheide nach unten in toto folgt oder in Folge der oben dargelegten Verhältnisse sich so weit nach unten senkt, dass er schliesslich von der umgestülpten Scheide bekleidet in normaler Grösse vor der Vulva liegt — vollständiger Uterusvorfall. Mit der Gebärmutter sind die Blase, eine Ausstülpung des Mastdarms und oft auch erhebliche Mengen von Darmschlingen vorgefallen. Die Ligg. rotunda und lata ziehen als gespannte Stränge nach der Linea innominata; die Tubenenden und die Ovarien sind verhältnissmässig wenig verlagert, letztere freilich manchmal auch sehr erheblich.

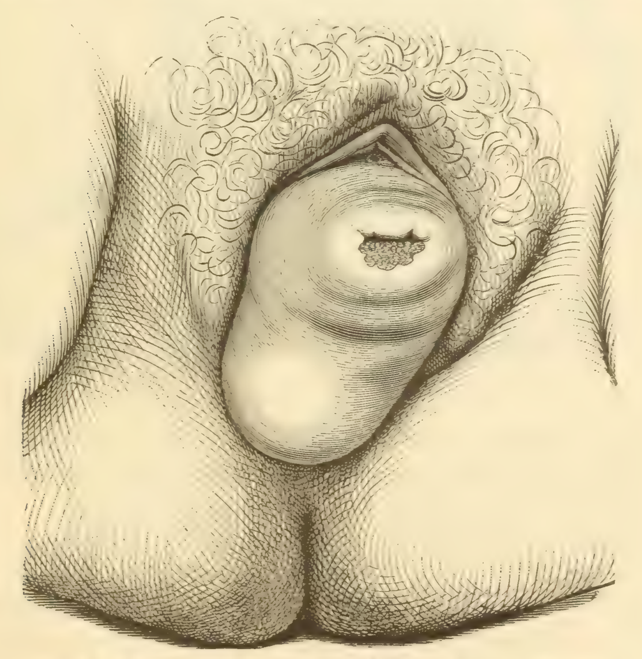


Fig. 103. Der in Fig. 102 dargestellte Fall in der Ansicht von vorn.

Das Scheidengewölbe ist vorn und hinten verstrichen, der Uterus von normaler Länge liegt in der Regel retroflectirt (s. Fig. 102

u. 103), in recht seltenen Fällen anteflectirt (s. Fig. 104). Er hat annähernd die normale Länge, meist etwas vergrössert, zuweilen durch die starke Stauung colossal verdickt, bei alten Frauen oft etwas verkleinert; die Blase ist mit in den Vorfall hineingesunken, so dass sie auf der vorderen Fläche des Uterus bis zum Fundus oder über den Fundus hinüberliegt, auf der Blase wiederum lagern die Darmschlingen; der Douglas'sche Raum reicht hinten bis an die Spitze des Vorfalls.

Von diesem gewöhnlichen Verhalten kommen einzelne Abweichungen vor. Der Darm kann den Douglas'schen Raum ausfüllen,

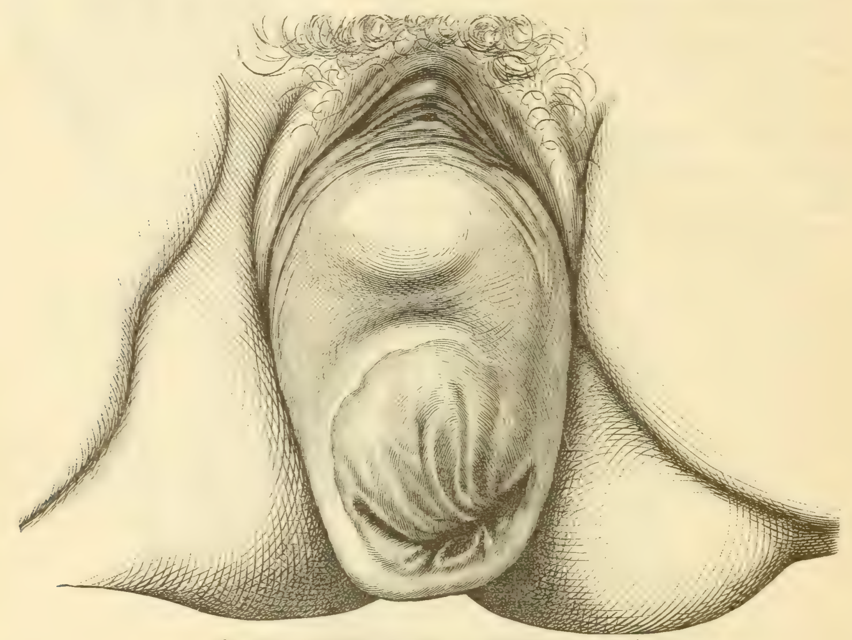


Fig. 104. Vollständiger Uterusvorfall bei Anteflexio.

so dass der wesentliche Inhalt des Vorfalls von Darmschlingen gebildet wird. Ganz selten stülpt der Darm die vordere Bauchfelltasche so vor, dass die Blase ganz vom Cervix getrennt wird.

Symptome. Bei der sehr seltenen acuten Entstehung des Prolapsus kommt es durch die plötzliche Entleerung der Bauchhöhle und durch die Zerrung der Peritonealfalten zu ähnlichen Erscheinungen, wie bei der Inversio: also zu heftigen Leibschmerzen, Ohnmachten und starker nervöser Erschütterung.

Die allmählich eingetretene Senkung erregt ein Gefühl von Drängen nach unten und Kreuzschmerzen. Auch beim vollständigen Pro-

lapsus sind — von den mechanischen Unbequemlichkeiten abgesehen — die Störungen oft nicht bedeutender, ja es können ausnahmsweise fast alle Symptome fehlen. In der Regel freilich sind Kreuzschmerzen, die mitunter unerträglich werden, und ein quälendes Gefühl von Drängen nach unten und Schwäche und Haltlosigkeit vorhanden. Dazu kommen dann Harnbeschwerden, die durch die Verlagerung der Blase und durch die Stauung des Urin im Divertikel verursacht werden; mitunter können die Kranken nur Urin lassen, wenn sie den Vorfall wenigstens theilweise reponiren. Auch Störungen von Seiten des Darmkanals treten auf und nervöse Erscheinungen bis zu ausgesprochener Hysterie, wenn auch das letztere nicht gewöhnlich ist. Alle Anstrengungen erregen Schmerzen, weil der Uterus dabei nach unten gedrückt wird und seine ohnehin schon straff gespannten Verbindungen noch mehr gezerrt werden. Diese Schmerzen können beim Husten, Erbrechen, beim anhaltenden Heben schwerer Lasten, sowie überhaupt bei schwerer körperlicher Arbeit ausserordentlich heftig werden.

Eine weitere Reihe von Erscheinungen macht der Prolapsus durch die mechanischen Reizungen, denen die zwischen den Schenkeln liegende Geschwulst ausgesetzt ist. Während anfänglich der Uterus in der ruhigen Rückenlage des Nachts spontan sich zurückzieht, oder überhaupt erst nach mehrstündiger schwerer Arbeit hervorkommt, bleibt er allmählich immer länger draussen, wenn er sich auch Nachts noch zurückschieben lässt, bis er schliesslich durch seine immer zunehmende Grösse (selten durch Verwachsungen) fast vollkommen oder auch ganz irreponibel wird. Die zwischen den Schenkeln liegende Geschwulst stört, auch wenn sie Nachts noch zurückgeht, bei jeder Beschäftigung in hohem Grade, so dass, wenn der Vorfall gross ist, eine angestrengte Thätigkeit unmöglich werden kann. Je mehr der Vorfall draussen ist, desto leichter werden durch die Reibungen und die macerirende Secretion einerseits die Haut der inneren Schenkelflächen, andererseits aber auch die den Vorfall überziehende Scheidenschleimhaut wund gescheuert. Auf der letzteren kann es dadurch zur Bildung von grossen Geschwüren mit diphtheritischer oder jauchiger Oberfläche kommen. In seltenen Fällen kann durch Verschwärungen die Blase eröffnet werden, oder es stossen sich grössere gangränös gewordene Theile des Uterus, vielleicht auch der ganze Uterus los.

Die Menstruation wird durch den Uterusvorfall in der Regel nicht beeinflusst. Mitunter ist sie zu sparsam, in anderen Fällen profus. Sterilität ist häufig nicht vorhanden, indem der Coitus nach der

Reposition vollzogen wird. In einzelnen Fällen aber scheint auch der weite Cervix die Stelle der Scheide bei diesem Act vertreten zu haben.[1])

Der schwanger gewordene prolabirte Uterus geht regelmässig mit zunehmendem Wachsthum zurück, doch bleibt der hypertrophische Cervix zum Theil vor der Vulva liegen und schwillt dann leicht ödematös an. Wiederholt sahen wir den Vorfall des Cervix und der Scheide erst während der Schwangerschaft auftreten und sehr bedeutend und schnell colossal anschwellen.

Der Verlauf des Leidens ist ein ganz chronischer. Der Vorfall wird, wenn nichts gegen ihn geschieht, immer bedeutender und seine Zurückbringung kann unmöglich werden, wenn peritonitische Verwachsungen ihn aussen zurückhalten oder grössere Exsudate im Becken ihm den Raum in demselben beschränken. Die Last der zwischen den Schenkeln hängenden Geschwulst und die auf der Oberfläche derselben sich bildenden Geschwüre machen den Zustand dann zu einem höchst qualvollen.

Diagnose. Wohl gerade der Umstand, dass die Diagnose des Uterusvorfalls im weiteren Sinne so ausserordentlich leicht zu stellen ist, trägt die Schuld, dass man die genauere Diagnose d. h. die Erkenntniss der Art und Weise, in welcher die einzelnen hier in Betracht kommenden Organe sich verhalten, so ungebührlich lange vernachlässigt hat.

Dass es sich um einen Vorfall im weiteren Sinne handelt, erkennt man in der Regel ohne Schwierigkeit, wenn eine von den Scheidenwandungen bedeckte Geschwulst, an deren unterem Ende der Muttermund deutlich sichtbar ist, vor der Vulva liegt. Bei einiger Aufmerksamkeit wird man sich durch andere Geschwülste, wie sie durch den invertirten Uterus oder durch Neubildungen bedingt sein können, nicht irre führen lassen.

Niemals aber darf man mit dieser Erkenntniss die Diagnose für abgemacht ansehen, sondern muss stets durch eine genaue Untersuchung das Verhalten aller einzelnen hier in Betracht kommenden Theile feststellen. Zu dem Zweck gewöhnt man sich am besten an eine systematische Reihenfolge, indem man nacheinander Scheide, Uterus, Harnröhre und Blase, Mastdarm und schliesslich die Bauchfelltaschen untersucht.

Am besten nimmt man die Untersuchung vor, wenn der Vorfall

1) Siehe die Fälle von Chopart und Harvey bei v. Franqué S. 14 und Aubénas (Gaz. des hôp. 1866. Nr. 96).

die grösste in dem betreffenden Fall mögliche Ausdehnung hat; doch ist dies, auch wenn man die Kranken vorher gehen, husten, pressen oder schwer heben lässt, nicht immer zu erreichen; nöthig aber ist es, wenn man die Lageveränderungen, welche die Organe eingegangen sind, genau beurtheilen will, dass der Vorfall wenigstens annähernd die Grösse hat, die er bei stärkeren Anstrengungen der Patientin zu erreichen pflegt.

Bei der Untersuchung der Scheide fühlt man nach dem vorderen und hinteren Scheidengewölbe und stellt fest, ob dieselben in normaler Höhe stehen, oder wie weit sie nach unten heruntergerückt sind, bezüglich ob sie gänzlich fehlen. Bei bedeutenderen Vorfällen ist das vordere Scheidengewölbe immer verschwunden; ist auch das hintere ausgeglichen bis auf die Einsenkung, die der Fossa navicularis entspricht, so handelt es sich entweder um eine supravaginale Cervixhypertrophie oder um einen vollständigen Uterusvorfall; steht das hintere Scheidengewölbe ungefähr in normaler Höhe, so ist der mediäre Theil des Cervix hypertrophisch.

Den Uterus untersucht man durch die bimanuelle Palpation, indem man zunächst den im Vorfall liegenden Theil desselben mit den Fingern abtastet und, falls er ins Becken hineingeht, ihn durch gleichzeitige Untersuchung vom Mastdarm und von den Bauchdecken aus weiter verfolgt. Man kann so seine Lage genau feststellen, von seiner Dicke sich eine ziemlich zutreffende und von seiner Länge eine annähernde Vorstellung verschaffen. Die letztere misst man genauer durch die Sonde.

Zur Untersuchung der Harnröhre und der Blase bedient man sich eines langen, wenig gebogenen Katheters. Man stellt mit demselben zunächst die Richtung der Harnröhre fest und fühlt dann nach, wo die Blase liegt; doch muss man nicht vergessen, dass die Blase nicht überall da liegt, wo sie sich mit der Spitze des Katheters hindrängen lässt.

Den Mastdarm untersucht man auf sein Verhältniss zum Vorfall der hinteren Scheidenwand mit dem Finger.

Sehr viel schwieriger ist das Verhalten der vorderen und hinteren Bauchfelltasche zu erkennen, da man sie weder palpiren noch direct sondiren kann.

Nur in sehr seltenen Fällen kann man die Ausdehnung derselben dadurch nachweisen, dass Darmschlingen sie ausfüllen; mitunter kann man bei schlaffer Blase, indem man dieselbe in den Douglas'schen Raum hineindrängt, die Tiefe dieses letzteren abmessen. In der Regel aber entzieht sich das Verhalten des Bauchfells einer genaueren

Diagnose im einzelnen Fall, und man muss sich deswegen an das halten, was man über die Verschiedenheiten der Bauchfelltaschen bei den einzelnen Arten des Vorfalls weiss. Die Excavatio vesicouterina reicht normaler Weise nur bis zur Höhe des inneren Muttermundes, und deswegen wird sie bei den Cervixhypertrophien in keiner Weise verändert; nur beim wirklichen Uterusvorfall sinkt sie in ihrem normalen Verhältniss zum Uterus mit in den Vorfall herab. In einzelnen Fällen kann allerdings die vordere Bauchfelltasche ganz abnorm tief zwischen Uterus und Blase eindringen. Das Bauchfell des Douglas'schen Raums ist mit dem hinteren Scheidengewölbe und dem oberen Theil der hinteren Scheidenwand verbunden; es bleibt deswegen nur bei der mediären Cervixhypertrophie hochstehen und liegt sowohl bei der supravaginalen Hypertrophie als auch beim wirklichen Vorfall unmittelbar hinter der hinteren Lippe.

Therapie. Von grosser Wichtigkeit ist zunächst die Prophylaxe des Uterusvorfalls, die wesentlich auf gehöriger Schonung in der ersten Zeit nach der Entbindung beruht.

Auch die Behandlung des Scheidenvorfalls hat eine für den Uterusvorfall und die Cervixhypertrophie wichtige prophylaktische Bedeutung. Gewöhnlich wendet man, um die vorfallenden Scheidenwandungen hinter dem Scheideneingang zurückzuhalten, verschieden construirte Apparate, Pessarien, Mutterkränze an, die man der Art ihrer Wirkung nach in die sogenannten ungestielten und gestielten scheiden kann. Die ungestielten finden ihren Halt wesentlich und allein in der Scheide und auf dem Beckenboden und wirken dadurch, dass sie die Scheide so ausdehnen, dass die vergrösserten Scheidenwandungen aus dem Scheideneingang nicht mehr herausfallen. Die gestielten Pessarien halten die prolabirende Scheidenwand zurück, indem sie ihren Halt durch eine Feder oder eine Bandage ausserhalb der Scheide finden.

Der Gebrauch der Pessarien ist uralt, und es ist im Laufe der Zeit eine ausserordentlich grosse Anzahl derselben angegeben worden. Nur von denen, die noch heute im Gebrauch sind, sollen im Folgenden die wichtigsten hervorgehoben werden.

Von den ungestielten Pessarien müssen wir, indem wir von gewöhnlichen Badeschwämmen absehen, die mit Glycerin oder Stärkekleister oder mit anstringirenden Flüssigkeiten getränkt in die Scheide eingeführt werden, zuerst die Mayer'schen Kautschukringe hervorheben (s. Fig. 86 S. 208). Man muss einen für den betreffenden Fall passenden Ring aussuchen, der nicht so gross ist,

dass er die Scheide übermässig dehnt und dadurch Schmerzen oder Entzündung hervorruft, der aber doch nicht ohne weiteres aus der Schamspalte wieder ausgetrieben wird. In manchen Fällen, bei sehr weitem Scheideneingang, lässt sich allerdings das letztere nicht erreichen. Diese Ringe haben den Vortheil, dass sie ihrer leichten Biegsamkeit wegen der individuellen Gestalt der Scheide sich genau anschmiegen, so dass sie, wenn nur die Grösse annähernd getroffen ist, in der Scheide so gut liegen, als wenn sie eigens für diese Scheide geformt wären, ein Vortheil, der besonders für ungeübtere Hände nicht gering anzuschlagen ist. Ausserdem reizen sie, wenn sie von Zeit zu Zeit, etwa alle 4 Wochen, herausgenommen und gereinigt werden und die Scheide hinreichend ausgespült wird, weniger als die meisten übrigen Pessarien. Ausnahmsweise sieht man übrigens, wahrscheinlich durch eine schlechte Beschaffenheit der Materials bedingt, in kurzer Zeit eitrig-jauchigen Ausfluss bei ihrem Gebrauch eintreten. Bleiben sie unausgesetzt sehr lange liegen, so können freilich auch durch sie, wie durch alle anderen Pessarien, die schlimmsten Folgen herbeigeführt werden.

Wird aber der Mayer'sche Ring einigermassen reinlich behandelt, so reizt er für gewöhnlich sehr wenig und thut vorzügliche Dienste, besonders dann, wenn der Uterus von normaler Grösse ist; doch kann auch ein hypertrophischer Uterus bei ihrem Gebrauch sich sehr erheblich zurückbilden.

Noch grössere Vortheile als den Mayer'schen Ringen kommen den mit Gummi überzogenen Kupferdrahtpessarien zu (s. S. 224 Fig. 91), die übrigens auch oft als einfache runde Ringe wegen des grösseren Widerstandes, den sie der andrängenden Scheide leisten, den weichen Mayer'schen Ringen vorzuziehen sind. Dieselben haben den grossen Vortheil, dass man den Ring genau so biegen kann, wie er für den einzelnen Fall passt. Man kann also die individuelle Beschaffenheit der Scheide und die Art des Vorfalls genau berücksichtigen. In der Regel ist es am vortheilhaftesten, die in Fig. 91 abgebildete Modification des Pessars mit einfacher Krümmung anzuwenden. Bei Vorfall der vorderen Scheidenwand verstärkt man die vordere Krümmung etwa in der Weise, wie Fig. 105 dies zeigt, so dass die verstärkte Biegung die vordere Scheidenwand mehr trägt. Wir ziehen diese Formen der stark rückläufigen Krümmung vor, wie sie von Schultze und Vulliet angegeben ist. Für besondere Fälle kann man noch zahlreiche andere Abänderungen in Anwendung ziehen; so empfiehlt es sich z. B. oft bei alten Frauen, bei denen die Portio kurz und das hintere Scheidengewölbe nicht

mehr dehnbar ist, der hintere Bügel des Pessars deswegen leicht vor die Portio gleitet, denselben nach hinten etwas abzubiegen (siehe Fig. 106).

Versteht man diese Ringe zu gebrauchen und gibt man ihnen die für den einzelnen Fall nöthige Form, so wird man andere ungestielte Pessarien nicht vermissen und den einfachen Scheidenvorfall in der Regel damit zurückhalten können. Nur bei alten Frauen mit sehr starkem Panniculus adiposus und verstärktem Abdominaldruck kommt es vor, dass die Cystocele die vordere Scheidenwand mit colossaler Spannung als orangengrosse Geschwulst aus dem Scheideneingang mit solcher Macht heraustreibt, dass das Pessar

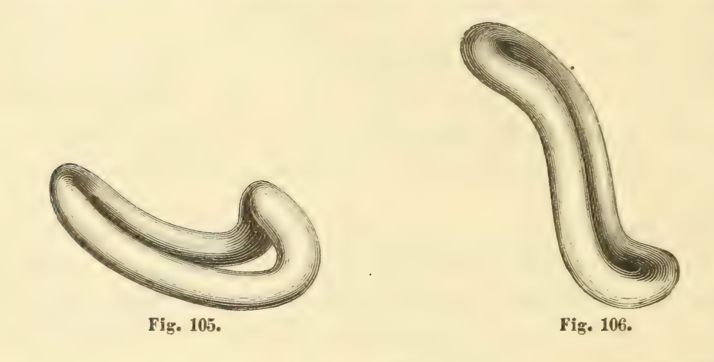


Fig. 105. Fig. 106.

nicht annähernd im Stande ist, den wie eine Cyste gespannten runden Tumor zurückzuhalten. Freilich leisten auch die gestielten Pessarien, von denen weiter unten die Rede sein wird, hier nur sehr Unvollkommenes.

Weit schwieriger ist die Retention durch Pessarien auszuführen beim vollständigen Uterusvorfall, wenn zu gleicher Zeit eine Erschlaffung der Weichtheile des Beckenausgangs besteht. Im anderen Fall gelingt die Zurückhaltung auch eines sehr vergrösserten Uterus durch einen einfachen runden Ring oft sehr gut. Die Reposition gelingt, wenn nicht alte Verwachsungen sie hindern, ohne Schwierigkeit, da der Uterus nicht oder nur wenig vergrössert ist. Zu achten hat man bei der Reposition darauf, dass nicht der Uteruskörper retroflectirt in die Kreuzbeinaushöhlung zu liegen kommt. Wird der Uterus in retroflectirter Stellung reponirt und dann ein Pessarium applicirt, so wird dasselbe, da es gegen den Fundus drückt, nicht vertragen oder erregt eine Perimetritis. Diese kann dann allerdings, indem sie den Uterus festlöthet, zur Heilung des Prolapsus (aber doch nur unter bleibenden Beschwerden), sie kann aber auch zum Tode führen. Fälle

der ersteren Art habe ich selbst[1]) und Freund[2]) gesehen. Die Unzweckmässigkeit der Vorschläge, den Prolapsus durch eine künstlich hervorgebrachte Retroflexion zu heilen[3]), ist an sich klar.

Je schärfer man durch die Pessare den reponirten Uterus antevertirt erhalten kann, je spitzer also der Winkel ist, den Uterus und Scheide miteinander bilden, desto leichter gelingt die Retention.

Am sichersten lässt sich dies wieder durch die Kupferdrahtringe erreichen, deren hinterer Bügel das Scheidengewölbe hoch nach oben drängt und so den Cervix im hinteren Theil des Beckens fixirt. Sind freilich die sämmtlichen Beckenorgane sehr schlaff, und ist der Scheideneingang durch den lange bestehenden Vorfall ungewöhnlich weit geworden, so wird der Ring bei Anstrengungen der Bauchpresse ausgetrieben und der Vorfall stürzt nach.

Viel angewandt wurde früher in diesen Fällen der Zwanck-Schilling'sche Hysterophor[4]) (siehe Figur 107), der aus zwei schmetterlingsflügelartigen Platten besteht, die sich durch eine Schraube aneinanderlegen und auseinanderhalten lassen. Er hat den Vortheil, dass die flügelförmigen Bügel, die erst nach der Einführung in die Scheide durch die Schraube auseinandergespreizt werden, sich leicht in der Scheide halten, und dass die Patientin ihn selbst einlegen und entfernen kann. Doch wird mitunter auch ein ziemlich grosses Exemplar, nachdem es sich schräg gestellt hat, ausgetrieben, oder es kann so weit nach hinten entweichen, dass vor ihm der Vorfall wenigstens theilweise herabtritt. Ausserdem hat er das Unangenehme, dass der zwischen den Labien liegende Stiel belästigt (er gehört trotz des Stiels zu den ungestielten Pessarien, da dieser nur zum Schrauben, aber nicht zur äusseren Fixirung gebraucht wird). Wir selbst und Andere haben übrigens nach dem Gebrauch dieser Apparate in Folge allmählicher Durchscheuerung der Blasen-Scheidenwand grosse Fisteln hier entstehen sehen.

Immer ist der Hysterophor nur ein schlechter Nothbehelf, der das Wünschenswerthe nicht leistet und mit dessen Gebrauch grosse Unannehmlichkeiten verknüpft sind. Mehr zu empfehlen sind, wenn man von operativen Massregeln absehen muss, grosse die Scheide

---

1) Volkmann's klin. Vortr. Nr. 37. S. 334 und neuerdings einen anderen Fall.

2) l. c. S. 32. 3) Seyfert, Prager Vierteljahrschr. 1853. Bd. 1. S. 156 und Aveling, London. Obst. Tr. XI. p. 215. 4) Zwanck, M. f. Geb. 1853. Bd. 1. S. 215, 1854. Bd. 4. S. 184 u. Hysterophor etc. 2. Aufl. 1854; Schilling, Neues Verfahren etc. Erlangen 1855; C. Mayer, Verh. d. Ges. f. Geb. in Berlin. VIII. S. 5; Chiari, Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte. 1854. S. 533; Breslau, Scanzoni's Beiträge. Bd. IV. S. 275.

ausfüllende Pessarien mit glatter Oberfläche. Breisky[1]) hat neuerdings wieder die früher viel gebrauchten grossen eiförmigen Pessare empfohlen, und Loehlein[2]) hat das Martin'sche Pessar, bei dem ein etwas unbequemer Stiel das Umkippen und Hervortreten verhütete, dadurch wesentlich verbessert, dass er dasselbe aus Hartgummi herstellen liess und den Stiel durch einen Bügel ersetzte. Auch sehr grosse Vorfälle bei starker Erschlaffung der Weichtheile können durch diese Pessarien zurückgehalten werden. Halten bei ganz schlaffem oder fehlendem Beckenboden auch diese Pessare nicht, so muss man durch ein gegen die Vulva gedrücktes Kissen, welches durch eine T-Binde befestigt wird, den Scheideneingang so verschliessen, dass der Vorfall wenigstens auf dem Kissen liegen bleibt. Man kann demselben noch einen Träger anfügen, der den Uterus in einer etwas höheren Stellung fixirt; derartige Bandagen sind angegeben von Seyfert[3]) und Scanzoni[4]) (s. Fig. 108).

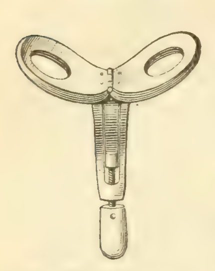


Fig. 107. Zwanck-Schilling'scher Hysterophor ohne Ueberzug.

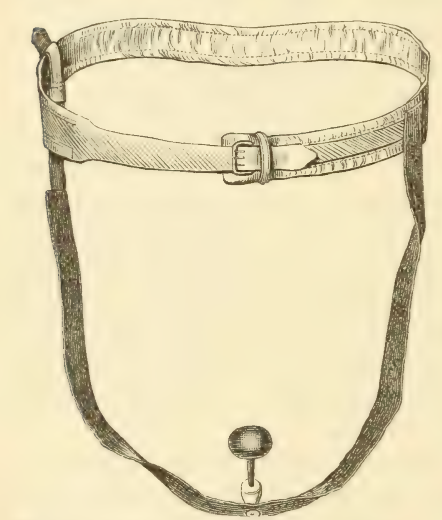


Fig. 108. Scanzoni'sche Bandage zur Zurückhaltung des Vorfalls.

Schwieriger liegt die Frage der Reposition und Retention bei den Cervixhypertrophien. Hier steht der Fundus annähernd in normaler Höhe, und man könnte deswegen meinen, dass die Reposition hier widersinnig und unausführbar sei, da beim Zurückschieben des Cervix der Fundus natürlich weit nach oben gedrängt werden müsste. Und doch lehrt die Erfahrung, dass die Reposition in der Regel ohne grössere Schwierigkeiten und die Retention wenigstens in manchen Fällen gelingt.

Die erstere macht nur Schwierigkeit, wenn die vorgefallenen Theile ungewöhnlich angeschwollen sind, sei es durch Verdickung

1) Prager med. Woch. 1884. Nr. 33. 2) Centr.-Bl. f. Gyn. 1885. S. 411.
3) Prager Vierteljahrschrift. 1867. I. S. 97. 4) Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorg. 4. Aufl. I. S. 151.

der Scheidenschleimhaut, durch Infiltration des Bindegewebes, durch Verdickung des Cervix, oder durch abnorme Füllung der Cystocele oder Rectocele. Nach Entleerung der letzteren, sowie Abschwellung der übrigen Organe durch Ruhe gelingt die Reposition, indem der Uterus sich dabei spitzwinkelig in Anteflexionsstellung knickt (siehe Fig. 109). Kann er in dieser Lage durch ein Scheidenpessar, am besten durch einen Kupferdrahtring, erhalten werden, so bildet sich die Cervixhypertrophie allmählich zurück, weil der Zug der zerrenden Scheide aufhört. Der Druck des vergrösserten Organs, welches lange draussen gelegen hatte, und die gleichzeitige Erschlaffung der Weichtheile des Beckenausgangs sind jedoch in der Regel so bedeutend, dass der Ring durch den stark erweiterten Scheideneingang bei jeder Anstrengung der Bauchpresse mit Leichtigkeit herausgetrieben wird, so dass man, wenn man sich nicht auf die Retention durch eine T-Binde beschränken will, genöthigt ist auf operative Massregeln zurückzugreifen.

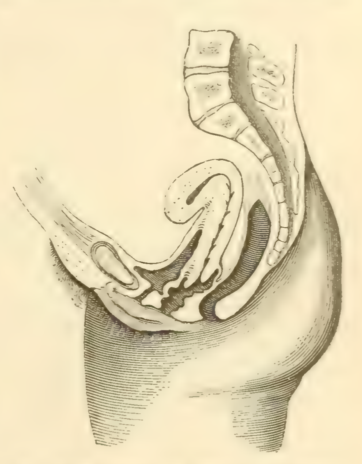


Fig. 109. Reponirte Cervixhypertrophie.

Bei der Anwendung der Pessarien darf man übrigens nie vergessen, dass sie sämmtlich fremde Körper in der Scheide vorstellen und dass sie deswegen alle reizen. In der Grösse des Reizes ist allerdings ein gewaltiger Unterschied. Ein gutes und passendes Pessar vermehrt die Secretion der Schleimhaut nur ganz unbedeutend, besonders wenn durch öftere Reinigung eine Stauung des Secretes an seinen Bügeln und dadurch die Zersetzung desselben vermieden wird. Schlecht liegende aber und besonders zu grosse Pessarien können Peritonitis, jauchige Entzündung und die bedeutendsten Zerstörungen der Weichtheile hervorbringen; eine Reihe von Fällen, in denen Perforationen in den Douglas'schen Raum, den Mastdarm und die Blase die Folge waren, führt v. Franqué an. Ausserdem bieten die Pessarien regelmässig nur palliative Hülfe; ja die Scheide, deren Schlaffheit und Weite den Uterusvorfall entweder herbeigeführt oder doch wenigstens begünstigt hat, wird nur schlaffer und weiter dadurch.

Für die vollständige Beseitigung des Vorfalls ist man deswegen bei längerem Bestehen und bedeutender Ausbildung des Uebels in

der Regel auf die operative Hülfe angewiesen. Freilich ist auch diese nicht ganz leicht zu leisten; in der Regel sind mehrere nicht ganz einfache, etwas blutige und doch auch nicht absolut ungefährliche Operationen zur radicalen Heilung nothwendig.

Die Art der operativen Hülfe richtet sich wesentlich nach der Art und Weise des Vorfalls: im Allgemeinen muss man sagen, dass dauernde Hülfe nur gebracht wird durch die Schaffung eines festen, widerstandsfähigen Beckenbodens mit gleichzeitiger Verengung des Scheideneingangs. Hierdurch wird der Vorfall der hinteren Scheidenwand und der des Uterus verhindert. Da aber in der Regel die vordere Scheidenwand hauptsächlich, ja in manchen Fällen ausschliesslich vorgefallen ist und man ihr Herausdrängen aus der Schamspalte

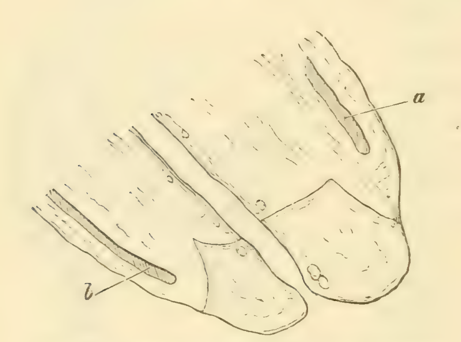


Fig. 110. Amputation der Portio beim Prolapsus. *a* Blase. *b* Douglas'scher Raum.

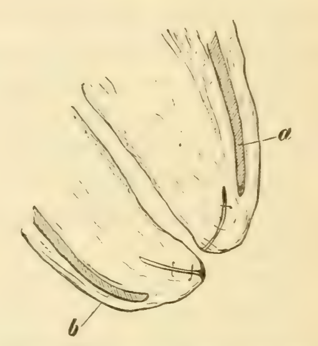


Fig. 111. Dasselbe nach Anlegung der Naht.

durch die genannte Operation nicht verhindert, so muss man meistens eine Operation vorausschicken, welche die Substanz der vorderen Scheidenwand um ein solches Stück verringert, dass sie nicht mehr vorfallen kann.

In allen Fällen endlich, in denen der Uterus und besonders die Portio sehr vergrössert ist, ist es wünschenswerth, die nothwendige Rückbildung des Organs dadurch zu einer schnelleren und vollständigeren zu machen, dass man ein Stück vom Cervix amputirt.

Es ergibt sich also für die grossen Vorfälle, die in der Regel zur Cervixhypertrophie gehören, folgende Art des Vorgehens: Theilweise Amputation des Cervix, Verengerung der vorderen Scheidenwand und Verengerung der hinteren Scheidenwand mit gleichzeitiger Verschliessung des hintersten Theils der Schamspalte, also Wiederbildung eines starken Dammdreiecks.

Diese Operationen führt man in folgender Weise aus:

Zunächst werden die beiden Lippen in der Weise keilförmig amputirt, wie das Seite 124 [1]) geschildert ist. Die hintere Lippe excidirt sich sicherer, da man die Falte, an der die Scheidenschleimhaut sich von der Portio früher auf das Scheidengewölbe umschlug, in der Regel noch gut erkennen kann und man bis zu dieser Falte ohne Gefahr, das Peritoneum zu verletzen, schneiden kann; die vordere Lippe aber ist meistens vollständig verstrichen, und man muss deswegen hier so amputiren, dass man den Querschnitt an der deutlich fühlbaren Grenze der Lippe macht, dann die Lippe eine Strecke weit von der Blase lostrennt und nach dem Cervicalkanal hin so ausschneidet (s. Fig. 110 u. 111), dass man die erste Wundfläche auf die zweite heraufklappen und annähen kann.

Die *Kolporraphia anterior* (s. Fig. 112) besteht in dem Ausschneiden eines ovalen Stückes aus der Schleimhaut der vorderen Scheidenwand und der Vereinigung der Schleimhautränder durch die Naht. Will man wirkliche Erfolge von der Operation sehen, so darf man das auszuschneidende Stück nicht zu klein anlegen und muss es vom Harnröhrenwulst anfangend bis vor die vordere Lippe gehen lassen. Da derartige breite Anfrischungen für die Heilung per primam gerade an der vorderen Scheidenwand erhebliche Schwierigkeiten bieten, so erscheint der Vorschlag von Fehling [2]) sehr zweckmässig: an Stelle der einen grossen zwei kleinere seitliche Anfrischungen mit Schonung eines mittleren Streifens der Schleimhaut zu machen.

Am zweckmässigsten ist es, wenn man den Lappen stumpf von seiner Unterlage losreisst. Dies gelingt, wenn die umschneidenden Schnitte tief genug durch die ganze Dicke der Schleimhaut gedrungen sind, in der Regel ohne Schwierigkeit (alte Narben können zur Zuhülfenahme des Messers zwingen). Man erreicht damit den Vortheil (wegen dessen Fritsch [3]) den Lappen nach dem Vorgang von Hegar mit der Klemmpincette zu fassen räth), dass sicher die ganze Schleimhaut resecirt wird, so dass sich eine sehr feste Narbe bildet, die, wenn sie per primam geheilt ist, nicht wieder nachgibt. Zieht man das Abpräpariren vor, so verfährt man entweder in der gewöhnlichen Weise oder man sticht ein nicht zu kleines doppelschneidiges, spitzes Lanzenmesser unter eine grössere Strecke der Schleimhaut

---

1) Ausser der an diesem Ort citirten Literatur siehe noch: Carl Mayer, Klin. Mitth. aus d. Gebiete d. Gyn. Berlin 1861. S. 33; Scanzoni, Beitr. z. Geb. IV. S. 329; Martin, Mon. f. Geb. Bd. 20. S. 203; Braun, Wien. med. Woch. 1859. Nr. 30; Mundé (Braun), Amer. J. of Obst. IV. p. 385; Taylor, On amput. of the cervix uteri etc. New-York 1869. 2) Arch. f. G. Bd. 36. S. 546. 3) Centr. f. Gyn. 1881. Nr. 18.

durch und schneidet dann nach einer Seite hin aus. Nachdem man die Wundfläche mit der Scheere etwas geglättet hat, schreitet man zur Anlegung der Naht. Dieselbe wurde früher in einer etwas umständlichen Weise mit abwechselnd tiefen und oberflächlichen Seidennähten ausgeführt. Manche ziehen auch jetzt noch den Silberdraht allem Uebrigen vor. Die Schwierigkeit besteht darin, auch die tiefen Theile der Wunde gleichmässig aneinander zu bringen, ohne doch die Fäden zu fest zu schnüren. Es war deswegen als ein wesentlicher Fortschritt zu begrüssen, als Werth [1]) den Vorschlag machte, die Tiefen

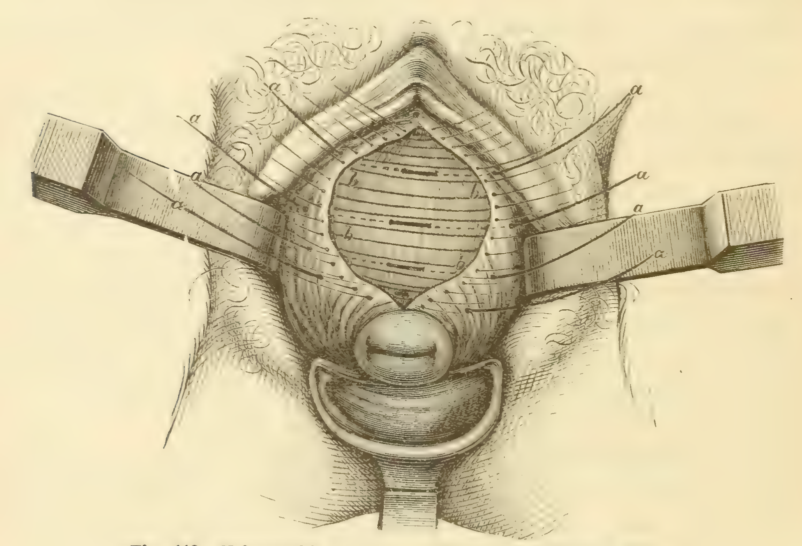


Fig. 112. Kolporraphia anterior. *a* Tiefe, *b* oberflächliche Nähte.

der Wunde durch versenkte Catgutnähte in Berührung zu bringen. Den Nachtheil der zu baldigen Resorption des Catguts lehrte Küster [2]) vermeiden, indem er das Catgut 24 Stunden in Ol. Juniperi legte und dann in Alkohol aufbewahrte; es wird hierdurch so haltbar, dass es nicht früher der Resorption anheimfällt, als die Wundflächen mit einander verwachsen sind.

Zweckmässiger noch ist es bei diesen plastischen Operationen, und zwar sowohl bei der Kolp. ant. und post., als auch bei der Perineoplastik, mit fortlaufendem Juniperuscatgutfaden [3]) so zu nähen, dass man zuerst die Tiefen der Wunde einander nähert und allmäh-

1) Centr. f. Gyn. 1879. Nr. 23 und Hofmeier, Berl. klin. Woch. 1884. Nr. 1.

2) Verh. d. Deutschen Ges. f. Chir. 13. 1884. S. 62.

3) Schroeder, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. S. 213.

lich zu höheren Schichten kommt, bis man auch die Schnittflächen der Schleimhaut durch die fortlaufende Naht vereinigt. Es lässt sich hierdurch ein vollkommen genaues Aneinanderliegen der Wundflächen in ihrer ganzen Ausdehnung erzielen, und die Heilresultate sind so ausgezeichnete, dass Jeder, der diese Methode ernstlich versucht, sicher mit derselben zufrieden sein wird.

Die *Kolporraphia posterior* besteht in der Anfrischung eines Theils der hinteren Scheidenwand und der ganzen hinteren Partie des Scheideneingangs. Am besten gibt man der Anfrischung die in Fig. 113 dargestellte Form, bei der die Spitze bis einige Centimeter unter den

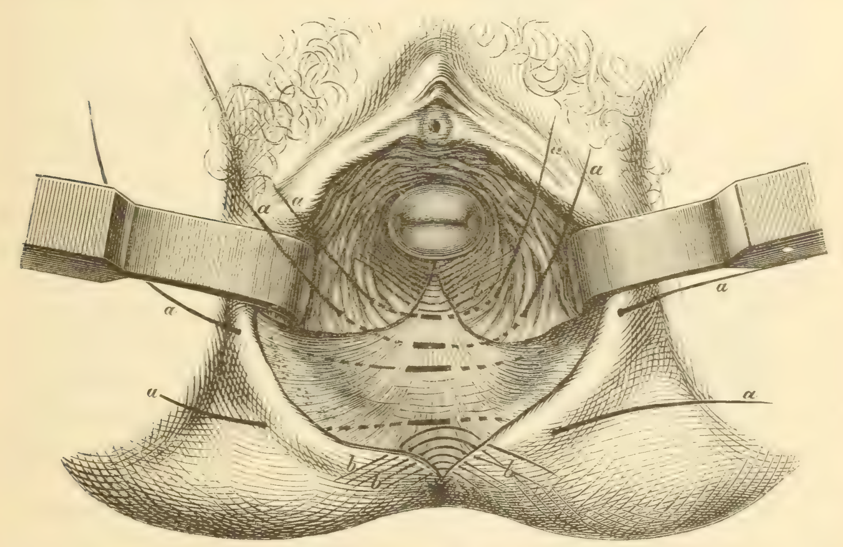


Fig. 113. Kolporraphia posterior.

höchsten Rand des Scheidengewölbes reicht. Der krummen, hinten den Scheideneingang begrenzenden Linie gibt man nach dem Damm zu einen spitzen Ausläufer, weil sich hier sonst beim Zusammennähen der beiden Hälften eine bürzelförmige Vorstülpung bildet. Die anzufrischende Fläche ist oft sehr gross, und ihre Entblössung von Schleimhaut, die am besten durch Abreissen des Lappens geschieht, schwierig, so dass man darauf rechnen muss, dass bei der Operation eine nicht unbeträchtliche Quantität Blutes verloren geht. Die Naht legt man am besten in der eben beschriebenen Weise als fortlaufende Naht mit dem Juniperuscatgutfaden an.

Durch den Ausschnitt aus der hinteren Scheidenwand und das Zusammenziehen der beiden seitlichen Schleimhautränder wird die

hintere Scheidenwand stark nach vorn abgeknickt, so dass sie eine in aufrechter Position nur wenig abwärts nach dem stark verengten Scheideneingang sich hinziehende Fläche bildet, auf der vordere Scheidenwand und Uterus aufruhen (s. Fig. 114).

Die Amputation des Cervix und die Kolporr. anterior führen wir, um Zeit zu ersparen und auch um den Effect zu erhöhen, in einem Act in etwas modificirter Weise [1]) aus. Wir schneiden zunächst den Cervix zu beiden Seiten ein, amputiren keilförmig die hintere Lippe und legen dann die Kolporraphia anterior so, dass die vordere Lippe mit in den Bereich der Anfrischung fällt und die obere Spitze der längsovalen Anfrischung in den Cervicalkanal hereinkommt. Es muss dabei an der Stelle der vorderen Lippe die Anfrischung sehr viel tiefer in das Gewebe gehen, weil sonst die Spannung hier zu gross wird. Der Effect ist ein vorzüglicher, da auf dem oberen Theil der Scheidennarbe die vordere Wand des Cervix aufruht.

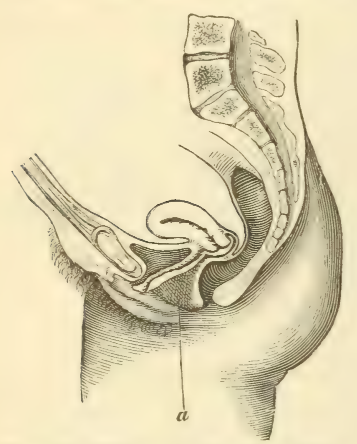


Fig. 114. Wirkung der Kolporr. posterior. *a* Der neugeschaffene Beckenboden.

Durch ausgedehntere Geschwüre der vorgefallenen Scheidenschleimhaut braucht man die Operation nicht aufhalten zu lassen, da man fast stets die Anfrischung so legen kann, dass sie die Geschwüre mit umfasst. Auf diese Weise excidirt man die geschwürigen Flächen, heilt sie somit radical, und die prima intentio erfolgt hier eben so gut, wie an den anderen Stellen.

Die Nachbehandlung ist eine ziemlich zuwartende. Auch in dieser Beziehung bringt die fortlaufende Catgutnaht den grossen Vortheil, dass man sich um die Fäden gar nicht mehr zu bekümmern braucht. Sind an die Portio etwa Seidenfäden gelegt, so kann man dieselben ruhig einige Wochen liegen lassen, um die frischen Narben nicht etwa zu zerren. Die sonstige Nachbehandlung ist die gleiche, wie nach der Perineoplastik.

Diese Operationsmethoden sind ganz allmählich im Laufe von Decennien ausgebildet, weil man immer wieder das dringende Bedürfniss gefühlt hat, die grossen Vorfälle auf operativem Wege gründlich zu beseitigen. Und in der That gelingt es auf diese Weise, Scheide und Uterus auch für die Dauer und selbst bei anstrengender körperlicher Thätigkeit so in der normalen Lage zu erhalten, dass

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3. S. 424.

der Vorfall vollständig beseitigt ist. Freilich wird dies Ziel nicht in jedem einzelnen Fall erreicht, da die Neigung der Scheide sich zu erweitern eine ausserordentlich grosse sein kann, und da sie durch ihr Vorfallen auch den verengten Scheideneingang allmählich wieder ausdehnt, so dass mitunter auch nach vollständig gelungener Operation noch das Tragen eines Ringes wünschenswerth erscheint, um der allmählichen Ausbildung des Recidivs vorzubeugen.[1])

Da gelegentlich auch die vollständige prima intentio, welche Bedingung zur Erzielung des vollen Erfolges ist, ausbleibt, und da die Operationen ziemlich blutig und nicht ganz ungefährlich sind, weiter auch den Frauen der arbeitenden Klasse mehrere Wochen Zeit und Geld kosten, andererseits man auch mit einfachen Pessarien ziemlich viel erreichen kann, so steht immerhin die operative Behandlung des Vorfalls nicht so, dass man sofort jeder Kranken, die am Vorfall leidet, dringend rathen könnte, sich operiren zu lassen. Man muss gewissenhaft die Beschwerden, welche der Vorfall macht, gegen die Vortheile, welche die Operation bringt, abwägen und der Kranken nach Darlegung des Sachverhaltes die Wahl überlassen. Jedenfalls bleibt nach vergeblichen Versuchen mit Pessarien die Operation noch immer übrig. Andererseits ist natürlich die Aussicht auf vollständige Heilung um so grösser, je weniger bedeutend der Vorfall ist. Um über die Aussichten einer Pessarbehandlung von vornherein ein Urtheil gewinnen zu können, muss man wesentlich die Verhältnisse des Beckenbodens beachten; doch muss auch hier oft genug der Versuch nach der einen oder anderen Richtung entscheiden.

Die Beschwerden, welche der Vorfall macht, sind allerdings gewöhnlich so bedeutende und werden den Kranken so unerträglich, dass sich sehr viele Frauen zu den Operationen entschliessen und wenn dieselben geglückt sind, stets von Dank erfüllt bleiben.

Anm.: Die Versuche, den Vorfall zu heilen dadurch, dass man künstlich die Scheide oder den Scheideneingang verengte, datiren seit längerer Zeit. Man suchte durch Application von Causticis eine narbige Contraction derselben herbeizuführen oder durch Excidiren von grossen Stücken aus der Scheidenschleimhaut das Lumen der Scheide zu verkleinern. Girardin, Laugier u. A. wandten den Höllenstein an, Phillips rauchende Sapetersäure, Laugier, Velpeau, Kennedy, Dieffenbach das Ferrum candens der Länge nach, Colles und Simon ringförmig. Ja Chipendale suchte sogar Entzündung der Scheidenschleimhaut durch Uebertragung von Trippergift zu erregen.[2])

---

[1]) E. Cohn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV; Guzzoni, Sulla cura oper. d. parlasso uter. b. Vallardi. 1890. [2]) Näheres s. Breisky, Krankh. d. Scheide. Stuttgart 1886. S. 82.

Marshall Hall wandte zuerst die Elytrorraphie an d. h. die Verengerung der Scheide durch das Ausschneiden von Stücken aus der Scheidenschleimhaut und Nähen der Wundränder, indem er lange ovale Lappen aus der vorderen Wand schnitt, während der Vorfall draussen war, die Nähte durchlegte, dann reponirte und schliesslich knotete. Andere, wie Dieffenbach, schnitten einen oder mehrere Lappen aus verschiedenen Seiten aus. Ihnen folgten Velpeau, v. Langenbeck, C. Braun u. A.

Derartige Verfahren können, da in der That die Scheide so gross geworden sein kann, dass sie hinter dem Scheideneingang keinen Platz mehr findet, durchaus nothwendig sein. Da man die Verengerung der hinteren Scheidenwand am besten mit der Verengerung der Schamspalte combinirt, so kommt hier ausschliesslich die Ausschneidung von Stücken aus der vorderen Scheidenwand, die Kolporraphia anterior in Betracht.

Eigenthümliche Methoden derselben hat zuerst Sims[1]) angegeben. Er beabsichtigte einen grossen Theil der Blasenscheidenwand zu excidiren und dann die entstandene weite Fistel durch die Naht wieder zu schliessen. Unerwarteter Weise aber hatte er nur die Vaginalschleimhaut angeschnitten, deren Wundränder er dann zusammennähte. Später entfernte er, um die Operation weniger blutig zu machen und eine Abscessbildung in der Tiefe der Wunde zu vermeiden, die Schleimhaut nur in V-Form und nähte dann; noch später frischte er in Gestalt einer Mauerkelle an. Da Emmet[2]) bemerkt hatte, dass der Cervix sich in die übrig gebliebene Lücke hineinklemmen kann, so frischte er auch diese Schleimhautbrücke an, so dass das Ganze die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks erhielt, dessen Spitze nach dem Scheideneingang hinsah.

Die Ausschneidung von Stücken aus der hinteren Scheidenwand, die Kolporraphia posterior, combinirt man sehr zweckmässig mit einer Verengerung des hinteren Theils der Schamspalte, da dieselbe, auch wenn grössere Dammrisse fehlen, durch den Vorfall selbst stets sehr ausgedehnt worden ist.

Isolirt hat man diese Verengerung der Schamspalte vielfach zur operativen Heilung des Vorfalls angewendet. Die Episiorraphie wurde zuerst von Fricke ausgeführt. Man frischt dabei die grossen Labien von hinten anfangend so weit an, dass bei alten Frauen nur eine Oeffnung zum Abfliessen der Secrete, in anderen Fällen vorn eine Conjugalöffnung bleibt. Die Verengerung gelingt, wenn gut angefrischt ist, ohne Schwierigkeiten.

Durch dies Verfahren wird anfänglich erreicht, dass der Uterus nicht vorfallen kann; er bleibt aber gesenkt und ruht auf der Hautbrücke wie auf einer Dammbinde. Hiermit wäre allerdings viel gewonnen, wenn es so bliebe. Allmählich aber stülpt der Uterus die Hautbrücke aus, so dass es gewissermassen zu einer Dammhernie von dem Umfang des früheren Vorfalls kommt, oder es dringt auch nicht selten der Uterus durch die gelassene Oeffnung heraus. In manchen Fällen aber hält es längere Zeit vor und ersetzt dann alle Bandagen. Historisches Interesse verdient nur noch das Verfahren vermittelst Ringen, die durch beide Labien gezogen

---

1) Gebärmutterchirurgie. Deutsch von Beigel. Erlangen 1866. S. 222.

2) New-York med. Journ. April 1867.

werden, den Verschluss der Vulva zu erreichen. Dommes vereinigte das Schöne mit dem Nützlichen, indem er die beiden Labien durch silberne und goldne Ringe verband.

Diese Verfahren verhindern aber auch im besten Fall nur den wirklichen Vorfall, vermögen aber nicht dem Uterus eine der normalen sich annähernde höhere Stellung zu verschaffen.

Um auch dies zu erreichen, muss man versuchen, nicht blos einen verlängerten Damm herzustellen, sondern einen festen, dicken, unnachgiebigen Beckenboden zu bilden, der den auf ihn herabsinkenden Uterus zu tragen im Stande ist, und bei dessen Bildung die Scheide so verengt wird, dass der Uterus nicht leicht durch sie hindurchtritt.

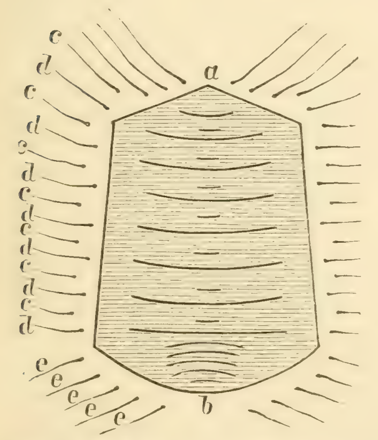


Fig. 115. Simon's Kolporraphia posterior. *a* und *b* wie in Fig. 116. *c* Tiefe, *d* oberflächliche, *e* Dammnähte.

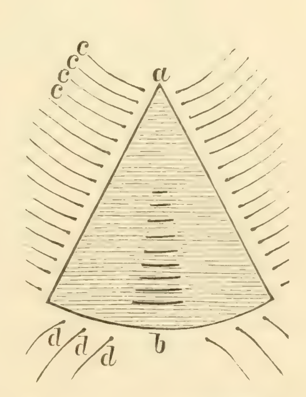


Fig. 116. Hegar's Perineauxesis. *a* Die nach dem Muttermund hin liegende Spitze. *b* Die dem Frenulum entsprechende Basis der Anfrischung. *c* Scheiden-, *d* Dammnähte.

Zuerst hat Baker-Brown[1]) in dieser Weise zu operiren gesucht. Er frischte von der hinteren Commissur aus in die Scheide hinein an und nähte mit mehreren Zapfen- und Knopfnähten; letzteres aber nur vom Damm aus, so dass der Damm verlängert wurde und die Narbe nur etwas in die Scheide hineinging. (Bei der Cystocele entfernte er ausserdem aus der oberen Partie des Scheideneingangs auf jeder Seite einen Streifen von 1″ Länge und 3/4″ Breite und nähte die Schleimhautränder zusammen.)

Auch dies Verfahren ist ganz ungenügend, da es doch eigentlich nur den Damm verlängert, also nicht viel mehr leistet, als die Operation von Fricke.

Besonders vollkommen ausgebildet ist die Kolporraphia posterior mit Dammbildung von Simon[2]), wenn auch schon gleichzeitig mit ihm Andere (Veit, Hegar, Spiegelberg) die Scheidennaht mit der Dammnaht vereinigt, also die Episio-Elytrorraphie angewandt haben. Simon

1) Surg. diseases of women. 3. ed. Lond. 1866. p. 90 u. 109. 2) Prag. Vierteljahrschr. 1867. Bd. 3. S. 112 und v. Engelhardt, Die Retention des Gebärmuttervorfalles. Heidelberg 1871.

verfährt bei seiner Kolporraphia posterior in folgender Weise. Er frischt ähnlich an wie Baker-Brown, nur weiter in die Scheide hinein, so dass an der Stelle des Frenulum die Anfrischung 5—6 Cm. breit ist und, nach oben um 1 Cm. sich verschmälernd, ebenso weit in die Scheide hineingeht. Oben werden die Schnitte in einem stumpfen Winkel vereinigt, so das ein Fünfeck entsteht. Die Anfrischung nimmt Simon mit dem Scalpell im gefensterten Speculum vor. Der obere Winkel wird angefrischt, indem ein Assistent vom Mastdarm aus die Theile vorstülpt.

In ganz ähnlicher Weise operirt Hegar[1]) (s. Fig. 116) bei der „Perineauxesis", doch frischt er im einfachen Dreieck oder vielmehr Kreisausschnitt an und legt halbtiefe und ganz tiefe Nähte.

A. Martin[2]) operirt so, dass er an beiden Seiten der ehemaligen Columna rugarum posterior rautenförmige Stücke excidirt, die Wundränder jedes dieser Stücke quer vereinigt und dann die Episiorraphie folgen lässt.

Als Kolporraphia mediana beschreibt Neugebauer[3]) ein schon von Lefort[4]) angegebenes Operationsverfahren, bei dem oberhalb der Vaginalportion aus der vorderen und hinteren Scheidenwand Stücke excidirt und so die angefrischten Stellen durch die Naht vereinigt werden. Diese Methode dürfte sich bei alten Frauen mit sehr schlaffer Scheide empfehlen.

Die schon bei der Perineoplastik erwähnte Methode von Lawson Tait[5]), die wesentlich in einer künstlichen Trennung der Scheide vom Mastdarm mit querer Vereinigung der so geschaffenen Wunde besteht, scheint uns gerade für Vorfälle mit starker Erschlaffung des Gewebes keine Vorzüge zu besitzen. (Weiteres über die Methode und Resultate der operativen Behandlung der Vorfalls s. Hegar-Kaltenbach und Hofmeier l. c. und Sonntag l. c.)

Als radicalste Operation ist die Exstirpation des gesammten Uterus ausgeführt worden, deren Prognose bei der vervollkommneten Technik der totalen Uterusexstirpation per vaginam gerade beim vorgefallenen Organ jedenfalls günstig ist. Sicher gerechtfertigt ist dieselbe bei Complication mit einer malignen Neubildung oder Gangrän des Organs, sonst aber scheint diese Operation hier im Princip verfehlt und, wie die (allerdings nicht zahlreichen) Beobachtungen[6]) gelehrt haben, auch ohne den gewünschten Erfolg geblieben zu sein.

P. Müller[7]) hat in einigen Fällen, in denen der Vorfall mit Uterusfibroiden complicirt war, die Laparotomie mit Amputation des Uterus gemacht, um durch Einheilen des Stieles in die Bauchwunde den Vorfall gründlich zu heilen. Ich selbst habe mehrere Male bei Ovariotomie den prolabirten Uterus hoch in die Bauchwunde mit

1) Hüffel, l. c. S. 31; Hegar und Kaltenbach, Die operat. Gynäkologie. 3. Aufl. 1866; Dorff, Wilh., Med. Bl. 1879. S. 47, 52 und 1880. S. 1, 4, 5; Sonntag, Festschrift f. Hegar, Stuttgart 1889. 2) Samml. klin. Vortr. Nr. 183 u. 184.

3) Centralbl. f. Gyn. 1881. Nr. 1. 4) Bull. chir. 30. April 1877.

5) s. Sänger, Volkmann's klin. Vortr. Nr. 30. 6) Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. 31; Münchmeyer, e. l. Bd. 36; Müller, e. l. S. 550; Asch, A. f. G. Bd. 35.

7) Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1877. Nr. 13.

bleibendem Erfolg eingenäht. Auch die oben erwähnte Alexander'sche Operation der Verkürzung der Ligg. rotunda ist bei Prolaps des Uterus neuerdings empfohlen und ausgeführt worden. Es bleibt aber zu berücksichtigen bei diesen Operationen, dass sie, obgleich sie auch heute noch nicht ohne Lebensgefahr sind, den Vorfall nicht heilen, so dass regelmässig die Kolporraphia ant. und post. folgen muss. Wir können deswegen einstweilen weder die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus, noch die supravaginale Amputation durch die Laparotomie wegen eines Vorfalles allein für indicirt erachten.

Eine ganz neue Methode grosse Vorfälle operativ zu beseitigen schlug W. A. Freund[1]) vor, besonders für Fälle mit grosser Rectocele. Er eröffnet den Douglas'schen Raum breit, näht den Cervix in der Gegend des Promontorium an und bringt den ganzen peritonealen Sack unterhalb des Uterus durch Tamponade zur Verödung.

In den letzten Jahren hat die von Thure Brand[2]) in die Behandlung gynäkologischer Leiden eingeführte Massage, wie für die Behandlung der einfachen Deviationen, so für die grösseren Vorfälle auch in Deutschland zunehmende Verbreitung gefunden. Die Wirkung derselben, die unleugbar in einer Anzahl von Fällen beobachtet ist, besteht augenscheinlich wesentlich in einer Kräftigung der muskulären und elastischen Elemente in dem Bandapparate des Uterus, der Scheide und des Beckenbodens. Ein endgültiges Urtheil darüber, welche Fälle sich besonders für die Massage eignen und ob dieselbe dauernd gute Resultate giebt, scheint zur Zeit noch nicht möglich.

Elevation des Uterus.

Die abnorm hohe Lage des Uterus hat nur symptomatische Bedeutung, da der Uterus ohne äussere Veranlassung nie nach oben verlagert wird. Die Elevation tritt ein, indem der Uterus entweder von unten nach oben gedrängt oder in die Höhe gezogen wird. Nach oben drängen können ihn alle unterhalb von ihm sich entwickelnden Geschwülste, also Blutansammlung in der verschlossenen Scheide, Hämatocele, Exsudate, Extrauterinschwangerschaft und andere im kleinen Becken oder in der Scheide sich entwickelnden Geschwülste, besonders subserös entwickelte oder im Douglas'schen Raume ver-

---

1) Archiv. f. Gynäk. Bd. 36. S. 519.

2) Gymnast. Bed. weibl. Unterleibskrankh. Uebers. von Resch. Wien 1888; Profanter, Die manuelle Behandl. des Prolaps. uteri. Wien 1888; Reibmayr, Die Uterleibsmassage. Wien 1889, b. Deuticke; v. Preuschen, Centralbl. f. Gyn. 1888; E. Fränkel, Therap. Monatshefte. 1888. Bd. II; E. v. Braun u. Kreissl, Zur manuellen Behandl. d. Frauenkrankheiten. Wien 1889.

wachsene Ovarialkystome, aber auch bösartige Geschwülste. Häufiger wird der Uterus nach oben gezogen und zwar entweder durch sehr grosse Tumoren (Ovariencysten, aber auch subseröse und im Cervix entwickelte Fibroide) oder durch peritonitische Verwachsungen. Die letzteren fixiren ihn besonders hoch, wenn sie in der ersten Zeit des Wochenbettes stattgefunden haben, wo der Uterusgrund noch hoch in die Bauchhöhle hineinragte. Wiederholt haben wir auch solche Elevationen durch Verwachsungen nach der Sectio caesarea gesehen.

Bei der Elevation des Uterus wird die Scheide in die Länge gezogen, so dass die Schleimhaut glatt wird und ihre Umstülpung, welche die Vaginalportion bekleidet, ausgeglichen wird. Die Scheide geht dann trichterförmig nach oben zu, und in der Tiefe des Trichters findet man ein Löchelchen: den Muttermund. In sehr hochgradigen Fällen, besonders häufig bei Ovarialtumoren und Fibroiden, kann auch der Uterus und besonders der Cervix stark in die Länge gezogen werden, ja der letztere kann durch die Dehnung sogar abreissen.

Inversio uteri.

v. Scanzoni, Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1868. V. S. 83. — Freund, Zur Pathol. u. Ther. d. veralteten Inversio ut. puerp. etc. Breslau 1870. — Thomas, Am. J. of Obst. II. p. 423. — Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 350 u. Bd. V. S. 118. — M. Duncan, Edinburgh med. Journ. March 1877. — Bruntzel, Arch. f. Gyn. Bd. 13. S. 366. — Werth, Arch. f. Gyn. Bd. 22. S. 65. — Denucé, Traité clin. de l'inv. utérine. Paris 1883.

Hier werden, mit Ausschluss der frischen im Wochenbett entstehenden Fälle von Umstülpung, nur die alten Fälle und diejenigen Inversionen, die sich bei Geschwülsten bilden, betrachtet werden.

Aetiologie. Die grösste Anzahl der zur Beobachtung des Gynäkologen kommenden Fälle von Inversion stammen aus dem Wochenbett, wo sie meist unmittelbar nach der Geburt entstanden sind, um dann oft erst spät durch die schweren Symptome zur Kenntniss der Kranken selbst und des Arztes zu kommen.

Weit seltener als im Puerperium entsteht eine Inversion durch Geschwülste, die in der Uteruswand sitzen, und zwar sind es nicht die mit einem dünnen Stiel versehenen Polypen, sondern die etwas breit aufsitzenden, in die Uterushöhle hineinragenden, oder selbst die rein interstitiellen (mitunter nur sehr kleinen) Geschwülste, welche die Inversion hervorrufen. Es können dies fibromyomatöse oder sarkomatöse Geschwülste sein. Die Inversion kommt wohl nur bei schlaffer Uteruswand durch die Schwere der Geschwulst, die den Cervix auseinanderdrängt, und durch den Intraabdominaldruck allmählich zu Stande. In manchen Fällen aber bildet sich auch wohl,

wenn die in die Uterushöhle hineinsinkende Geschwulst eine gewisse Tiefe erreicht hat, die Inversio schnell unter Contractionen.

Pathologische Anatomie. [1]) Man unterscheidet von der Inversio am besten 3 Grade, nämlich: 1. die Einstülpung, bei der der Fundus sich noch oberhalb des äusseren Muttermundes befindet, 2. die Umstülpung, bei der der Fundus durch denselben hindurchgetreten ist, sich aber noch innerhalb der Scheide befindet (s. Fig. 117) und 3. den Prolapsus uteri inversi, wenn der umgestülpte Uterus nach aussen vorgefallen ist (s. Fig. 118).

Der erste Grad der Inversio entzieht sich meistens der Beobachtung, da er entweder von selbst rückgängig wird oder in den zweiten Grad übergeht. Bei diesem liegt der umgestülpte und durch den äusseren Muttermund durchgetretene Uterus als ein rundlicher, mitunter erheblich angeschwollener, in anderen Fällen kleiner und sehr schlaffer Körper in der Scheide. Nach oben wird der Tumor dünner und erhält eine Art Stiel, welcher zwischen die Muttermundslippen hineinführt. Es entsteht hierdurch das Bild eines aus dem Muttermund hervorragenden fibrösen Polypen. Wohl stets wird es gelingen, an diesem Theil die als kleine dreieckige oder T-förmige Einstülpungen erscheinenden Tubenmündungen zu erkennen. — Die Muttermundslippen, die den Stiel des invertirten Uterus umgeben, sind deutlich zu fühlen, da eine vollständige Umstülpung — von ganz frischen Fällen abgesehen — nicht zu Stande zu kommen scheint, sondern der Cervix, durch welchen der invertirte Uteruskörper durchgetreten ist, wenigstens zum Theil in seiner normalen Lage bleibt. Besonders hat dies für die vordere Lippe Geltung. Vollkommen invertirt wird der Cervix nur, wenn man stark am Uterus zieht, ausnahmsweise vielleicht auch einmal durch die Schwere der Geschwulst. An der Leiche sieht man nach geöffneter Bauchhöhle an der Stelle des Uteruskörpers einen Trichter, in den die Tuben und Ligamente des Uterus hineinführen. Der Trichter ist übrigens in älteren Fällen immer sehr eng (höchstens ½ Cm. im Durchmesser)

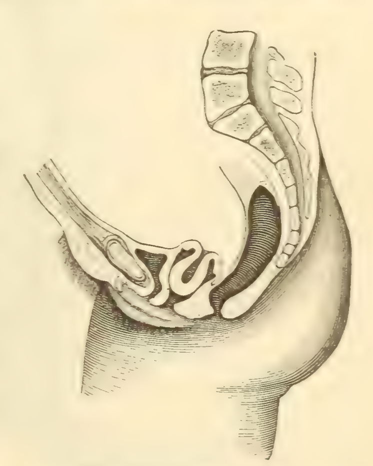


Fig. 117. Inversio uteri.

1) Dieser Abschnitt ist von Carl Ruge bearbeitet worden.

und die Ovarien liegen nicht in ihm. — Hierdurch unterscheiden sich ältere Inversionen von frischen puerperalen: bei letzteren finden sich die ganzen Anhänge im Trichter — erst allmählich treten sie mit der Involution des Uterus heraus, so dass das Verhalten der Anhänge zum Trichter bei einem älteren puerperalen Uterus dasselbe ist, wie bei einem durch Geschwülste invertirten.

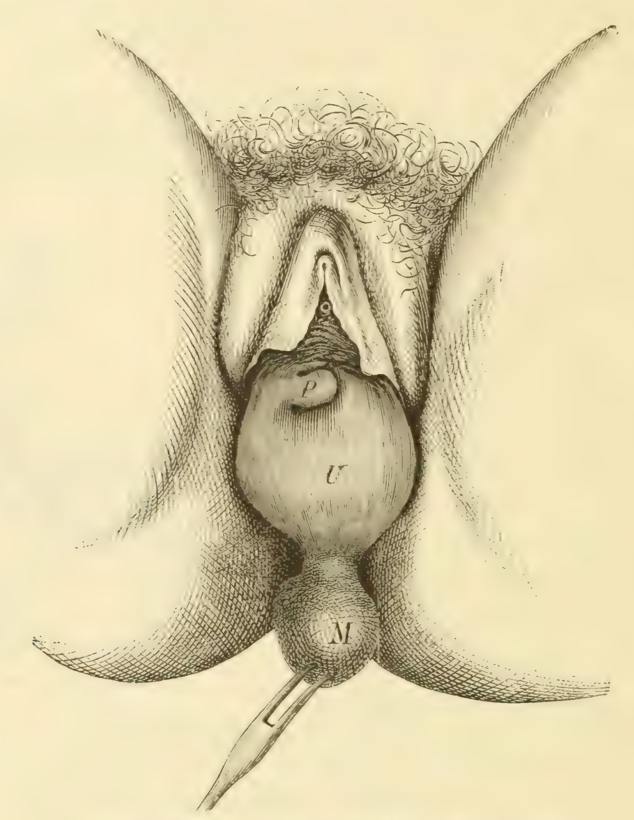


Fig. 118. Prolapsus uteri durch ein kleines Myom bedingt. *M* Myom. *U* Uterus. *P* Kleiner Schleimpolyp.

Der dritte Grad der Inversion ist der Prolaps des invertirten Uterus: der invertirte Uterus liegt vor der Scheide. Die Grösse, die anatomischen Verhältnisse des Stiels, auch die der Muttermundslippen sind im Ganzen und Grossen die des noch in der Scheide liegenden Körpers. — In beiden Fällen, besonders wenn der Prolaps noch nicht lange bestand, ist die Oberfläche geröthet oder bläulich, leicht blutend, mit blutig gefärbter, selbst leicht schleimiger Feuchtigkeit über-

zogen. Es können sich an der Oberfläche, die etwas wulstig, aber in anderen Fällen auch ziemlich glatt erscheinen kann, polypöse Wucherungen der Schleimhaut finden. — Mikroskopisch sind streng der erste und zweite Grad von dem dritten, namentlich den älteren Fällen dieser Kategorie, zu unterscheiden. — Ueber die Veränderungen der Schleimhaut des ersten Grades liegen keine Untersuchungen vor. — Die Schleimhaut des Uterus bei Inversion des zweiten Grades zeigt starke Veränderungen: sie ist stark verdünnt, scheint an den hervorragendsten Stellen des Fundus selbst zu fehlen, sie verliert ihr Oberflächenepithel und zeigt sich durch entzündliche Processe in ein dem Granulationsgewebe ähnliches Gewebe verwandelt — dabei verschwindet in ihr der Drüsenapparat fast vollständig, nur geringe Reste sind, unregelmässig verlaufend, erhalten. Neben diesem Schwund der Schleimhaut, der Umwandlung der noch vorhandenen Partien in Granulationsgewebe, wie der Atrophie des Drüsenapparates im Gebiete der Schleimhaut geht eine Wucherung einher, wie sie bei chronischen Endometritiden hin und wieder gesehen wird: die Drüsenenden wuchern, während sie oben untergehen, oft tief in die Muskulatur hinein. — Ob diese über die Grenzen der Schleimhaut unter entzündlichem Einfluss gewucherten Drüsen nach der Reinversion wieder verschwinden, oder wie weit sie zu der Regeneration der Schleimhaut beitragen, ist unbekannt. Der Befund an der Schleimhaut bei der mit Prolaps complicirten Inversion des Uterus (dem dritten Grade derselben) wird wesentlich davon abhängen, wie lange vor dem Prolaps der Uterus sich in der Scheide befunden hat: es wird die Dicke der Schleimhaut am prolabirten invertirten Körper von den vorangegangenen Veränderungen bestimmt. — Allmählich tritt in diesem Stadium an der Oberfläche eine Epithelbildung auf, die bis zum mehrschichtigen Plattenepithel gelangen kann.

Symptome. Bei denjenigen Inversionen, welche gleich nach der Entbindung so geringe Symptome machen, dass sie nicht sofort entdeckt werden, können auch später die Erscheinungen äusserst geringfügig bleiben. Gewöhnlich aber entstehen in Folge der Veränderung und der fortwährenden Reizung der Uterusschleimhaut stark blutig gefärbter Ausfluss oder mehr oder weniger profuse Blutungen, welche durch jahrelanges Bestehen die Kranken in hohem Grade herunterbringen und schwächen.

Bei den durch eine Neubildung entstandenen Uterusinversionen bestehen die in Folge der Neubildung schon früher dagewesenen Blutungen fort und schwächen die Kranke in der Regel in hohem

Grade. Ausser der Zeit der Blutungen treten starke Schleimausflüsse auf.

Daneben stellen sich in der Regel Drängen nach unten, Leib- und Kreuzschmerzen ein. Auch Schwierigkeiten bei der Harnentleerung sind häufig vorhanden. Doch kann diese bedeutende Störung auch sehr unmerklich eintreten und der Organismus sich in auffallender Weise daran gewöhnen.

Mitunter kommt es auch vor, dass heftige Symptome zeitweise auftreten, wenn das invertirte Organ vor die Vulva vortritt.

Durch Contraction des einschnürenden Cervix kann Gangrän mit ihren Folgen auftreten.

Diagnose. Unter gewöhnlichen Verhältnissen lässt sich der invertirte Uterus mit Sicherheit als solcher erkennen. Zwar bietet derselbe sehr grosse Aehnlichkeit mit einem Polypen, und Anamnese sowohl wie Aussehen der Geschwulst sind sehr häufig nicht im Stande, endgültig die Zweifel zu heben. Bei genauer combinirter Untersuchung aber, die (im Nothfall in der Narkose) am besten per rectum vorgenommen wird, muss es gelingen, das Vorhandensein oder Fehlen des Uterus an seiner gewöhnlichen Stelle nachzuweisen. Fehlt hier der Uterus, so fühlt man unter nicht zu ungünstigen Umständen an der Stelle der Einstülpung eine Art Trichter oder Spalte und aus derselben herauskommend und fächerartig nach den Seiten sich verbreitend die Uterusanhänge. Die Ovarien liegen nicht weit von der Trichteröffnung entfernt.

Beim Anziehen der Geschwulst tritt mitunter ein Zeichen auf, welches die Diagnose allein sicher zu stellen im Stande ist: der Muttermund verschwindet nämlich um den Stiel derselben, indem durch den Zug nach unten auch der unterste Theil des Cervix mit invertirt wird.

Auch durch die Sonde kann man feststellen, dass der Stiel der Geschwulst überall unmittelbar in den Cervix übergeht, da sie an der Umschlagsstelle überall Widerstand findet, während sie bei einem Polypen in die Uterushöhle vordringen müsste.

Mitunter kann man die sichtbaren Orificia uterina der Tuben für die Diagnose verwerthen.

Bei den durch Neubildungen verursachten Inversionen liegt die Gefahr sehr nahe, dass man die leicht erkannte Neubildung diagnosticirt und dabei übersieht, dass der Stiel derselben von dem umgestülpten Uterus gebildet wird. Besonders leicht ist dies möglich bei den theilweisen Inversionen, auf die Werth aufmerksam gemacht

hat. Bei genauer Untersuchung fällt indessen die verschiedene Farbe und Consistenz des invertirten Uterus auf, da derselbe dunkelroth und weicher ist als der Tumor, und die genau vorgenommene combinirte Untersuchung sichert vor einer in der Regel folgenschweren Verwechselung. Sitzt der Tumor aber in der Gegend des inneren Muttermundes, so können bei partiellen Inversionen die eingesunkenen Peritonealflächen so innig aneinanderliegen, dass im Trichter nichts zu fühlen ist. Auch in diesen Fällen kann man, wenn man die Geschwulst anzieht, die Grenze zwischen ihr und der Uteruswand durch Gesicht und Gefühl deutlich erkennen. Auf keinen Fall darf man breitbasig entspringende Geschwülste mit Scheere oder Messer abschneiden, sondern muss sie stets stumpf ausschälen.

Prognose. Selbst die älteren, schon lange bestehenden Inversionen sind prognostisch bedenklich, da sie zu fortdauernden Blutverlusten Anlass geben. Doch können auch sehr alte Fälle noch reponirt werden, und nach der Reposition kann sogar, wie die Fälle von Tyler-Smith und Emmet zeigen, Schwangerschaft eintreten.

Der spontane Ausgleich der Inversion ist jedenfalls sehr selten. Mit Sicherheit ist derselbe von Spiegelberg beobachtet worden in einem Fall, in dem sich der Uterus nach zweiwöchentlicher Rückenlage, während starke Durchfälle dagewesen waren, in normaler Lage vorfand. Schatz erklärt diese Reinversion auf folgende Weise: Während der ruhigen Rückenlage kam das Organ etwas höher zu liegen, so dass die in den Trichter hineingehenden Bänder sich verkürzten; bei den Durchfällen wurde nun durch Anstrengung der Bauchpresse von innen ein starker Druck nach unten auf den vom Cervix gebildeten Ring ausgeübt, während die kürzer gewordenen Bänder nur eine geringe Dislocation nach unten gestatteten. Dadurch also, dass, während der Cervix stark nach unten gedrängt wurde, der Fundus annähernd in derselben Höhe stehen blieb, wurde der erstere über den letzteren zurückgestülpt.

Therapie. Die Inversion wird beseitigt durch die Reposition, die in frischen Fällen leicht, in alten aber sehr schwierig ist. Man kann dieselbe vornehmen, indem man mit den Fingern oder einem passend erscheinenden Instrument in der Narkose gegen den Fundus drückt und gleichzeitig von den Bauchdecken aus den Trichter nach unten drängt. Es gelingt gewöhnlich verhältnissmässig leicht, indem der Uterus unter den Bemühungen zur Reposition weich und nachgiebig wird, den Fundus bis zur Höhe des Orificium externum zu

erheben, während sein weiteres Hinaufschieben die grössten Schwierigkeiten macht.

Um den Druck so kräftig, so andauernd und so zweckmässig als möglich zu machen, sind die verschiedensten Apparate und Massregeln angegeben worden. White von Buffalo[1]) übt den Druck gegen den Fundus mittelst eines eigenen Instrumentes aus, dessen oberes, napfförmig gestaltetes Ende den Fundus aufnimmt, während gegen das andere mit einer starken Springfeder versehene Ende die Brust des Operateurs drückt. Braxton Hicks[2]) wendet eigens gestaltete Kautschuktampons an, ebenso wie Barnes[3]), der zugleich Incisionen in den Cervix dringend anräth; Noeggerath empfiehlt zuerst die eine Tubengegend (das eine Horn des Uterus) nach oben einzustülpen, worauf die andere Ecke leicht folgen soll.[4]) Emmet[5]) reponirte einige Male mit Glück in folgender Weise: Die in die Scheide eingeführte Hand nimmt den invertirten Uterus in die Hohlhand, während die fünf Finger ringsum an der Umschlagsstelle liegen. Während nun die Hand den Fundus nach oben drängt, werden die Finger so stark als möglich gespreizt, um den Trichter zu erweitern. Ist der Fundus so bis über die Höhe des Muttermundes gehoben, so drängen die Finger ihn weiter, während die andere Hand von den Bauchdecken aus den umschnürenden Ring nach unten drängt. Freund legte durch die Lippen breite Seidenbändchen und zog an diesen, während er den Körper nach oben drängte. Ich habe es sehr zweckmässig gefunden, den Zug am Cervix mit vier Muzeux'schen Hakenzangen, die man in die Lippen setzt, auszuüben. Die manuelle Reposition ist aber stets sehr schwierig. Mir ist sie einmal bei einer 4 Monate alten puerperalen Inversion gut gelungen; in einem anderen Fall, in dem die Umstülpung 3 Jahre bestanden hatte, riss der Cervix bei der gewaltsamen Reposition (die Patientin verweigerte die Behandlung mit dem Kolpeurynter) ein. Wenn auch in diesem Fall Heilung erfolgte, so möchten wir doch vor zu gewaltsamer Reposition um so mehr warnen, als die jetzt zu beschreibende Methode viel sicherer zum Ziele führt.

Wenn nämlich, wie dies bei den puerperalen Inversionen die Regel zu sein scheint, die manuelle Reposition ohne Erfolg bleibt, so lege man einen Kolpeurynter in die Scheide. Derselbe wirkt nicht

---

1) Amer. Journ. of med. sc. April 1872. p. 391. 2) Brit. med. Journ. 31. Aug. 1872. 3) Obst. Journ. of Great Britain. April 1873. p. 1. 4) In ähnlicher Weise gelang Krukenberg (Centralbl. f. Gyn. 1886. Nr. 2) die schrittweise Reposition unter gleichzeitiger Erweiterung des Cervixringes mit dem Daumen. 5) Amer. Journ. of med. sc. Jan. 1866 und Amer. Journ. of Obst. II. p. 213.

allein durch den Druck gegen den Fundus, sondern auch dadurch, dass die weit gedehnten Scheidenwandungen einen peripheren Zug am Cervix ausüben und dadurch das Zurücktreten des Körpers ermöglichen. Ich selbst[1]) erzielte nach fast zweijährigem Bestehen der Inversion, und nachdem energische manuelle Repositionsversuche fehlgeschlagen waren, durch den Kolpeurynter die Reduction, indem derselbe, stark mit Wasser gefüllt, andauernd in der Scheide liegen blieb und täglich für einige Stunden so weit aufgespritzt wurde, dass er den Kopf eines neugebornen Kindes an Grösse übertraf. In einem anderen Fall von 4 Monate alter puerperaler Inversion ging der Uterus nach vierwöchentlichem Gebrauch des Kolpeurynter unter furchtbaren Schmerzen zurück. Nicht geringere Schwierigkeiten bereitete eine erst 3 Wochen alte Inversion, bei der vorher von anderer Seite und dann von mir vergebliche Repositionsversuche gemacht waren, bis der Kolpeurynter den Uterus zurückstülpte.

Da das längere Liegen eines stark aufgeblasenen Kolpeurynter sehr unangenehm, bei mangelhafter Beschaffenheit des Beckenbodens auch unmöglich sein kann, so empfiehlt sich unserer Erfahrung nach noch mehr die feste Tamponade mit Jodoformgaze. Dieselbe braucht nur einmal täglich oder alle 2 Tage erneuert zu werden, erlaubt jede kleine Vertiefung der Scheide auszufüllen und wirkt durch den gleichmässig nach allen Richtungen ausgeübten Druck ganz vorzüglich. Da unserer Erfahrung nach schon einige Tage nach der Entstehung alle gewaltsamen Repositionsversuche schwierig und recht gefährlich sind, so können wir nur zu einem derartigen Repositionsverfahren rathen, welches einfach, ungefährlich und stets wirksam ist.

Emmet[2]) bewirkte einen andauernden Druck gegen den in die Höhe gedrängten Fundus dadurch, dass er die Lippen der Vaginalportion unter dem Fundus mit Silberdraht zusammennähte. Die Verabreichung von Secale, wodurch Freund bei möglichst hoch hinaufgedrängtem Fundus die Reinversion erzielte, dürfte bedenklich sein, da sie, wenn sie ihren Zweck nicht erreicht, zu Einschnürungen des Fundus führt. (Gerade in dem Freund'schen Fall kam es nach dem Secale-Gebrauch anfänglich zur beginnenden Gangrän.)

Ist die Inversion durch eine Geschwulst hervorgerufen, so muss erst diese entfernt werden, worauf die Reposition ohne alle Schwierigkeiten gelingt oder in den nächsten Tagen von selbst eintritt; doch stülpte sich in dem Fall von Field[3]), in dem das Fibroid, welches die Inversion hervorgerufen hatte, durch den Ecraseur entfernt war,

1) Berl. klin. Woch. 1868. Nr. 46. 2) Amer. Journ. of med. sc. January 1868.
3) Bartholomew's Hosp. Rep. 1872.

der Uterus erst zurück, nachdem der Kautschuktampon 20 Tage gelegen hatte.

Führen bei puerperaler Inversion alle die angegebenen Mittel nicht zum Ziel, so kann man bei sehr bedeutenden Beschwerden, wenn man nicht, wie Thomas, die Laparotomie machen will, zur Amputation schreiten. Doch muss ausdrücklich hervorgehoben werden, dass sich nach den neueren Erfahrungen durch Ausdauer und zweckmässige Methode auch in scheinbar verzweifelten Fällen die Reposition erzielen lässt, wenn dieselbe auch gelegentlich durch feste Verwachsungen im Trichter unmöglich gemacht werden kann. Eine lange Dauer der Inversion aber ist kein Grund gegen andauernde Repositionsversuche, da auch nach mehrjährigem (bis zu 15jährigem) Bestehen gelungene Repositionen berichtet sind.

Bei starker Schwellung des durchgetretenen Körpers und Einschnürung desselben durch den Cervix dürfte es sich empfehlen nach dem Rath von Thomas und Duncan, entweder den Uteruskörper oder den einschnürenden Cervix einzuschneiden und dadurch ein Abschwellen des ersteren oder eine Erweiterung des letzteren herbeizuführen.

Thomas[1]) liess von der Scheide aus den einschnürenden Ring gegen die Bauchdecken andrücken, schnitt dann auf ihn ein, erweiterte den Ring mittelst eines eigens dazu construirten Dilatator und reponirte dann den Uterus noch mit sehr grosser Schwierigkeit. Es erfolgte Genesung trotz eines bei der Reposition eingetretenen perforirenden Scheidenrisses und trotz starker Nachblutung nach aussen und in die Bauchhöhle. In einem zweiten von ihm operirten Fall starb die Kranke an Peritonitis. Ein erfolgreich in ähnlicher Weise operirter Fall ist neuerdings von Schmalfuss[2]) veröffentlicht worden, vergebliche Operationsversuche derart von Mundé[3]).

Nach der Zurückstülpung bleibt der innere Muttermund noch einige Zeit durchgängig; die Schleimhaut oder richtiger die unter der Umstülpung allmählich vergrösserte, ausgedehnte Oberfläche der Körperschleimhaut ist zu gross für die Höhle und legt sich in faltige Wülste; eine eigentliche Portio bildet sich erst sehr langsam wieder.

Bei nicht zu grossen Beschwerden und Gefahren ist der Versuch geboten, den Zustand ohne Operation erträglich zu machen. Dies ist am leichtesten beim Eintritt der Menopause, weil dann die Beschwerden fast vollkommen aufhören können. Auch durch Eisenchlorid oder andere caustische Mittel kann man versuchen, die Uterus-

1) Dis. of women. 3. ed. 1872. p. 434. 2) Centralbl. f. Gyn. 1886. Nr. 46.
3) Am. Journ. of Obstet. XXI.

schleimhaut so umzuändern, dass sie, ohne zu bluten oder reichlich abzusondern, in der Scheide liegt.

Die Amputation des Uterus ist in sehr verschiedener Weise vorgenommen worden. In früherer Zeit wurde allgemein eine Ligatur angelegt und dadurch allmählich der Uterus abgeschnürt. In neuerer Zeit hat man vielfach den Uterus direct abgetrennt, seltener durch Messer oder Scheere, meistens mit dem Ecraseur.

Dies letztere Verfahren ist aber das gefährlichste, einmal wegen der Blutung, und dann, weil der Cervix, nachdem der Uterus abgeschnitten ist, sich regelmässig zurückstülpt, so dass die blutenden Schnittflächen in die Bauchhöhle hineinsehen.

Gegenwärtig würde man bei der so weit vorgeschrittenen Technik die Operation wohl so vornehmen, dass man selbstverständlich mit genauer Beobachtung der Antisepsis den Uterus möglichst weit vorzieht, den oberen Theil fixirt, vor demselben den Uterus abschneidet und die Blutung durch Unterbindung oder Naht unter Mitfassung des Peritoneum stillt.[1]) Vielleicht würde es technisch noch einfacher und gründlicher sein bei der völligen Nutzlosigkeit eines so verstümmelten Uterus denselben gleich im Ganzen von der Scheide aus zu entfernen.

Hernia uteri.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 105.

Der nicht schwangere Uterus bildet sehr selten den Inhalt eines Bruchsackes.

Von Hernia cruralis scheinen nur zwei Fälle bekannt zu sein: einer von Lallement[2]) bei einer 82jährigen Frau und der von Cloquet bei einem neugebornen Kinde beobachtete, den Boivin und Dugès auf Pl. XI. Fig. 3 ihres Atlas abbilden.

Fälle von Hernia inguinalis sind von Maret, Chopart, Lallement, Cruveilhier, Winckel, Leopold, Olshausen, Scanzoni u. A.[3]) beobachtet.

Die Aetiologie der Uterushernien hängt auf das Innigste mit der der Ovarialhernien (Descensus ovariorum), auf die hier verwiesen sei, zusammen, indem die verlagerten Eierstöcke den Uterus nach sich ziehen.

Die Diagnose kann nicht schwer sein bei genauer Palpation und dem Gebrauch der Sonde.

Von einer besonderen Therapie wird meistens nicht die Rede sein können, da der Uterus irreponibel ist.

---

1) s. Schülein, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 345; Hegar-Kaltenbach, Oper. Gyn. 3. Aufl. 2) Bull. de la fac. de méd. 1817. I. p. 1. 3) Näh. und Literatur s. Fritsch, Lageveränderungen. Stuttgart 1886.

D. Die Neubildungen des Uterus.

Myome (Fibromyome, Leiomyome, Fibroide) des Uterus.

Klob, Wien. med. Woch. 1863. Nr. 35 etc. und Pathol. Anat. der weibl. Sex. Wien 1864. S. 149. — Virchow, Geschwülste. Bd. 3. H. 1. S. 107 etc. — Kidd, Dublin J. of med. sc. Vol. 54. 1872. p. 132. — Goodell, Philadelphia med. Times. Mai 1 bis Juni 1. 1872. — Schorler, Zeitschr. f. Geb. und Gynäk. Bd. 11. S. 139. — Gusserow, Neubildungen des Uterus. Stuttgart. Enke. 1886.

Aetiologie. Das Myom, das runde Gebärmutterfibroid, ist eine wie das Uterusparenchym zusammengesetzte, im letzteren aber als runde Geschwulst sich entwickelnde Neubildung, die ausserordentlich häufig vorkommt. Wenn auch die viel citirte Angabe von Bayle übertrieben ist, dass man bei 20 % aller Frauen, die älter als 32 Jahre sterben, Fibroide antreffe, so schätzt doch auch Klob die Häufigkeit der Fibroide bei nach dem 50. Lebensjahre Verstorbenen auf 40 %. Sicher ist, dass sie eine der häufigsten Erkrankungen des Uterus darstellen. Die Amerikaner heben hervor, dass Fibroide bei den Negerinnen und Mulattinnen sehr häufig sind und in verhältnissmässig frühem Alter (20 Jahr) schon nicht selten sich finden. (Ovarientumoren und Uteruscarcinome sollen bei ihnen selten vorkommen.)

Was das Alter anbelangt, in dem die Kranken zur ärztlichen Behandlung kommen, so erhalte ich von den innerhalb 7 ½ Jahren von mir beobachteten Fällen folgende Tabelle

Alter	Privatpraxis	Poliklinik	Summa	Procent
19	1	1	2	0,25
20—30	34	24	58	7,26
30—40	150	79	229	28,69
40—50	263	144	407	51,00
50—60	63	31	94	11,77
60—70	4	4	8	1,00
Summa	515	283	798	

Da die Myome oft erst spät Symptome machen, so ist die erste Entstehung derselben erheblich vor die Zeit der ersten Symptome zu datiren, doch kommen sie vor der Pubertät nicht vor.

Ueber die Ursachen, welche die Entwickelung von Myomen veranlassen oder begünstigen, ist noch gar nichts bekannt. Alle auf die Erforschung ätiologischer Momente im einzelnen Fall gerichteten Bemühungen sind bis jetzt so gut wie ganz resultatlos geblieben.[1])

1) Winckel, Samml. klin. Vortr. Nr. 98, s. a. Röhrig, Berl. klin. Wochenschr. 1877. Nr. 30 u. 31 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. Heft 2, und Engelmann, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. I. S. 130.

Olshausen[1]) glaubt in einer Anzahl von Fällen einen andauernden entzündlichen Congestivzustand als Vorläufer der Myombildung ansprechen zu können. Von Bayle wurde als prädisponirend die Enthaltsamkeit vom Geschlechtsgenuss und die Sterilität angeführt. Beides ist wenig begründet. Die grosse Mehrzahl der mit Myomen behafteten Frauen ist verheirathet (unter 792 meiner Kranken waren 614 = 77,5 % verheirathet, 178 = 22,5 % unverheirathet) und sicher ist auch ein nicht geringer Bruchtheil der unverheiratheten geschlechtlichen Genüssen nicht abhold. Das Verhältniss der Myome zur Sterilität ist direct das umgekehrte: nicht die Sterilität führt zur Bildung von Myomen, sondern die Myome haben häufig Sterilität im Gefolge.

Es waren von 604 an Myomen leidenden Frauen:

	in der Privatpraxis	in der Poliklinik
steril	146 = 39,6%	58 = 24,7%
hatten abortirt	12 = 3.25%	12 = 5%
hatten geboren	211 = 57,1%	165 = 70,3%

Die 376 Mütter hatten zusammen 1298 Kinder, also jede 3,45 geboren.

Pathologische Anatomie. Das Myom oder Fibrom stellt, obgleich es aus denselben Bestandtheilen, wie das normale Uterusgewebe, zusammengesetzt ist, doch keine diffuse Anschwellung der Gebärmutter dar, sondern entwickelt sich in einem umschriebenen, vom übrigen Parenchym deutlich abgesetzten Herde als runde Geschwulst.

Mikroskopisch besteht das Myom aus glatten Muskelfasern und Bindegewebe.[2]) Beide Bestandtheile liegen unregelmässig durcheinander. Die Muskelfasern bilden Lamellen, die sich zur Bildung rundlicher Anschwellungen aneinanderlegen; zwischen sie hinein ziehen die Züge welligen Bindegewebes. Das letztere ist in der Regel fest, fibrös, fast knorpelig, in anderen Fällen aber auch locker.

Die Schnittfläche ist desto weisser, glänzender und härter, je mehr das Bindegewebe, röthlich und weich, wenn die Muskelsubstanz überwiegt. Sie erscheint lappig; kleine Buckel wölben sich durch den Druck der fibrösen Stränge über die Fläche emporgetrieben vor.

Der Uterus ist der Regel nach hypertrophirt, seine Wandungen sind verdickt; mitunter aber, besonders bei subperitonealen Fibroiden, ist er durch Ausziehung in die Länge verdünnt und bei alten Frauen kann er hochgradig atrophisch werden.

1) Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Gyn. I. Bd. S. 304. 2) Kleinwächter, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. S. 68.

Die Hypertrophie betrifft mitunter fast gleichmässig den ganzen Uterus, in anderen Fällen in hervorragender Weise einzelne Theile; ja in seltenen Fällen trifft man neben ausgesprochenen Myomen diffus in das übrige Gewebe übergehende Verdickungen einzelner Wandpartien, die man als diffuses Myom bezeichnen könnte.

Von besonderem Interesse sind die Veränderungen, welche das Endometrium bei Myomen erleidet. Dieselben sind zuerst von Wyder[1]) beobachtet und beschrieben; dann hat v. Campe[2]) gezeigt, dass regelmässig bei Myomen Wucherungsvorgänge des Endometrium vorkommen, die denen bei der fungösen Endometritis ganz analog sind, und dass auch die Blutungen anatomisch ganz ebenso aus der verdickten Schleimhaut erfolgen, wie bei der chronischen Endometritis. Aus den Untersuchungen Wyder's geht übrigens hervor, dass die Blutungen durchaus nicht proportional den vorhandenen Wucherungen sind, und dass die Veränderungen auf den verschiedenen Abschnitten der Uterusschleimhaut in demselben Fall ganz verschiedene sein können.



Fig. 119. Multiple Myome an einem durch die Laparotomie entfernten Uteruskörper; dieselben sitzen meistens interstitiell, das grösste submucös.

Der durch Myome vergrösserte Uterus zeigt wenigstens in den um die einzelnen Geschwülste liegenden Theilen dieselbe lamellöse Structur, wie sie für den schwangeren Uterus so charakteristisch ist.[3])

Die ursprüngliche Entwickelung des Myoms erfolgt, wie Cordes[4]) gezeigt hat, aus kleinen Anschwellungen der Muskelzüge. Es wächst, wie es scheint, sowohl durch Vergrösserung dieser anfänglich ganz kleinen Schwellungen, als auch durch Bildung neuer Knötchen in der Umgebung. Uebrigens bieten diese mikroskopischen Keime bereits ganz das unentwirrbare Gefüge der grossen Geschwülste.

Mit den Bindegewebszügen treten Gefässe in die Geschwulst ein, wenn auch gewöhnlich nur in sehr sparsamer Menge. Grössere Arterien senken sich ausserordentlich selten in das Myom hinein.

Das Myom liegt scheinbar als fremder Körper in der Uterus-

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. 13. S. 35 u. Bd. 29. S. 1. 2) Verhandl. d. Berl. Ges. f. Geb. u. Gyn. Jan. 1884. 3) s. C. Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 149.
4) Diss. inaug. Berlin 1880.

muskulatur, indem es durch eine Kapsel von lockerem Bindegewebe vom Uterusparenchym geschieden ist und sich leicht ausschälen lässt (s. Fig. 119). Doch geht die Entwickelung immer vom Uterusgewebe selbst als örtliche Hyperplasie aus, und erst später, wenn die gebildete Geschwulst durch Vermehrung der ihr angehörigen Elemente weiter wächst, schiebt sie die Muskelfasern des Uterus nach der Richtung des geringsten Widerstandes auseinander und liegt so zwischen ihnen und aus ihnen ausschälbar. Doch hängt oft auch ein grosses Myom noch ganz breit mit dem Uterusparenchym untrennbar zusammen. Andererseits aber atrophiren die Theile, durch welche die Geschwulst mit dem Uterusgewebe zusammenhing und aus denen sie eigentlich entstanden ist, leicht, so dass das Myom thatsächlich keinen durch Faserzüge gebildeten, ununterbrochenen Zusammenhang mit dem Uterusparenchym mehr hat. Im letzteren Fall veröden mit dem Stiel die Gefässe, so dass in die Substanz eines derartigen isolirt eingebetteten Myoms kaum Gefässe hineingehen.

Der Regel nach gehen also Gefässe in diejenigen Myome hinein, die ununterbrochen mit der Uterussubstanz zusammenhängen, während die blos eingebetteten ganz schwach vascularisirt sind.

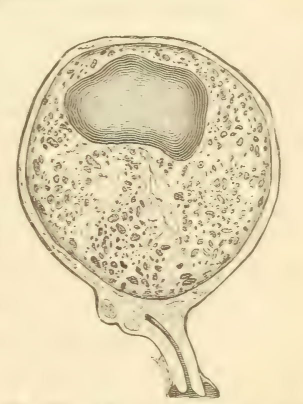


Fig. 120. Myoma cavernosum mit einem grösseren cystösen Raum.

Es können aber die Myome, besonders die grossen interstitiellen, auch so gefässhaltig werden, dass sich ein wirklich cavernöser Bau entwickelt, der Aehnlichkeit mit der Placentarstelle des hochschwangeren Uterus hat. Von Virchow wird diese Form als Myoma teleangiectodes s. cavernosum bezeichnet. Es bilden sich dann cavernöse mit Blut gefüllte Räume, „colossale Capillaren", die hanfkorn- bis erbengrosse Lumina haben und zwischen denen mitunter nur ganz schmale Muskelbalken liegen. Selten ist die ganze oder wenigstens doch fast die ganze Geschwulst in ein solches cavernöses Gewebe verwandelt; meist ist die Erkrankung auf einzelne Theile derselben beschränkt. Leopold[1]) hat einen colossalen derartigen Tumor beschrieben, der den Uterus so vergrössert hatte, dass derselbe einem hochschwangeren glich. In Fig. 120 ist ein solcher, durch die Laparotomie entfernter Tumor abgebildet. Nach Virchow kommen gerade bei diesen cavernösen Myomen die

1) Arch. f. physiol. Heilkunde. 1873. S. 414.

Beobachtungen von An- und Abschwellen vor. Er erklärt es durch grösseren oder geringeren Blutreichthum und durch Contraction resp. Erschlaffung der Muskulatur.

Das Myom kann z. Th. in Folge von Ernährungsstörungen eine Reihe pathologischer Veränderungen eingehen, die hier kurz besprochen werden sollen [1]), deren Auftreten die pathologische Bedeutung der ganzen Erkrankung wesentlich beeinflussen kann.

Erweichung. Dieselbe kann beruhen auf:

a) Oedem, indem das Myom so hochgradig ödematös werden kann, dass es Fluctuation zeigt und den Eindruck einer Cyste macht.[2]) Bei der Punction entleert sich nichts oder nur wenige Tropfen einer serösen Flüssigkeit. Auf dem Durchschnitt sieht man die Gewebsmasse gelblich sulzig infiltrirt; an einzelnen Stellen haben sich auch cystöse Räume gebildet. Die Muskelfasern atrophiren beim Oedem.

b) fettiger Metamorphose, indem die Muskelzellen verfetten und resorbirt werden, also eine der puerperalen Involution ganz ähnliche Veränderung erfahren. Die Myome können dadurch sehr stark verkleinert und selbst vollständig resorbirt werden oder, wie wir selbst es mehrfach beobachteten, können Erweichungsherde und Hohlräume dadurch in sonst sehr festen Myomen entstehen; besonders der Eintritt einer Schwangerschaft scheint in dieser Beziehung verhängnissvoll.[3]) In, wie es scheint, sehr seltenen Fällen — vielleicht ausschliesslich bei Wöchnerinnen — zerfällt fast der ganze Inhalt der Geschwulst zu einem fettigen Brei.[4])

c) myxomatöser Entartung. Zwischen den einzelnen Lappen einer zusammengesetzten Geschwulst, aber auch zwischen den einzelnen Faserzügen eines Lappens findet sich Schleimgewebe. Durch Zerfall der Zellen und Ausscheidung bedeutender Mengen intercellulären Schleimes können sich grössere Schleimanhäufungen bilden, die den Anschein von Zerfall erregen.

Induration. Dieselbe geht einher mit der fettigen Metamorphose, indem das Muskelgewebe fettig degenerirt und das Bindegewebe indurirt. Vielleicht ist letzteres das Primäre, so dass der ganze Process

---

1) s. A. Martin, Ueber Myome. Verh. d. II. Gynäkol. Congress. Halle 1888.

2) Tait betrachtet dieses „Soft Myoma" als eine anatomisch und klinisch besondere Geschwulst und Johnstone (Annals of Gyn. Octob. 1888) führt sie in diesem Sinne auf die Schleimhaut des Uterus als Entstehungsort zurück.

3) s. a. Stahl, Festschrift f. Hegar. Stuttgart 1889. 4) A. Martin, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. B. S. 33, berichtete einen Fall von vollständigem, nicht eitrigem Zerfall bei einer kranken Wöchnerin.

als interstitielle Entzündung aufzufassen und die fettige Degeneration der Muskelfasern die Folge des Druckes durch das sich narbig zusammenziehende Bindegewebe ist. Das Myom wird dann ganz hart, sehnig oder knorpelig.

Verkalkung. Auf die Induration, mit deren Eintritt das Wachsthum schon still steht, folgt dann die Ablagerung von Kalksalzen. In der Mitte der Geschwulst zeigt sich zuerst Kalk in unregelmässigen Zügen. Später kann die Ablagerung eine bedeutendere werden, so dass die Geschwulst sich schwer sägen lässt, und man bei der Maceration ein corallenähnliches Gerüste findet. Selten ist die Kalkablagerung so vollkommen, dass der Durchschnitt glatt ist und sich poliren lässt. Nur sehr ausnahmsweise beginnt der Process aussen, so dass es zur Schalenbildung kommt.

Die Verkalkung findet nur bei den subperitonealen und interstitiellen Myomen statt. Die letzteren können dann auf die später zu erörternde Weise frei und als Uterussteine ausgestossen werden. Meistens findet sich die Verkalkung übrigens nur bei den kleineren interstitiellen Myomen. Bei den ganz grossen ist sie sehr selten, doch haben wir sie bei einem kindskopfgrossen Myom in der ausgesprochensten Weise gesehen.

Die verkalkten, im Uterus frei gewordenen Myome haben als sogenannte „Uterussteine" schon früh die Aufmerksamkeit der Aerzte erregt. So erzählt schon Hippokrates, dass einer 60jährigen thessalischen Magd, die in ihrer Jugend beim Beischlaf starke Schmerzen zu haben gewohnt war, nach dem Genuss von Lauch und nach wehenartigen Schmerzen ein rauher Stein aus der Scheide herausgezogen worden sei. Salius erzählt von einer alten Nonne, die einen unebenen, einem Entenei an Grösse und Gestalt ähnlichen Stein gebar. Noch eine Reihe anderer Fälle, die ohne Zweifel hierher zu beziehen sind, finden sich besonders in der älteren Literatur.

Louis [1]) kannte bereits 18 Uterussteine und seitdem sind noch manche Beispiele davon beobachtet worden, unter anderen von Velpeau, de Coze, Courty [2]), Duncan [3]), Arnott [4]), Lehnerdt [5]), Jaffé. [6]) Säxinger [7]) theilt einen Fall mit, in dem ein Wundarzt anstatt des Kindeskopfes einen Uterusstein von dieser Grösse mit der Geburtszange entband. Hénoque [8]) hat einen von Amussat aus dem Jahre 1829 stammenden Uterusstein durch mikroskopische Untersuchung als verkalktes Fibroid nachgewiesen.

---

1) Mém. de l'acad. de chir. 1753. T. II. p. 130. 2) Mal. de l'utérus etc. 3. ed. p. 932, von 10 Kilogrm. 3) Edinb. med. Journ. Aug. 1867. p. 179. 4) Medico-chir. Transactions. XXIII. 1840, Stein von 50 Pfd., der bei einem Fall durch seine Schwere den Darm zerriss. 5) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 359. 6) Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 24. 7) l. c. S. 113. 8) Archives de Physiol. Juillet 1873. p. 425.

In der Erlanger pathol.-anatom. Sammlung findet sich ein sehr grosses submucöses Fibroid von 33 resp. 22 Cm. Durchmesser, welches durch und durch so verkalkt ist, dass ein aus dem grossen Tumor herausgesägtes und macerirtes Stück ein madreporenartiges Gerüst zeigt. Das Präparat ist von Dr. Böhm in Gunzenhausen geschickt mit der Notiz, dass das 24½ Pfd. schwere Fibroid von einer 61 jährigen ledigen, an Marasmus gestorbenen Frau, die nie geboren hatte, stammt. Die Geschwulst, die sie zuerst anfangs der 30er Lebensjahre bemerkt hatte, lag schliesslich in einer Aussackung der enorm ausgedehnten Bauchdecken zwischen den Oberschenkeln, namentlich auf den linken sich lehnend.

Vereiterung. Eine andere Ernährungsstörung kann eintreten, indem dem Myom oder einzelnen Theilen desselben durch Vereiterung oder Verjauchung des Bettes die Quelle der Ernährung abgeschnitten wird. Am häufigsten tritt dies ein nach traumatischen Eingriffen. Es kommt dann zum theilweise fettigen, theilweise gangränösen Zerfall, und Stücke oder das ganze Myom können unter furchtbarer Jauchung ausgeschieden werden. So kann vollständige Heilung auftreten; es kann aber unter septischen Erscheinungen oder, indem das zerfallende Myom mit oder ohne Perforation der Bauchhöhle eine Peritonitis herbeiruft, auch der Tod eintreten. Die Ausstossung der aus ihrer Verbindung gelockerten Myome kann auch spontan auftreten, indem entzündliche Ernährungsstörungen unter lebhafter Hyperämie um den Tumor herum auftreten und ihn vom Uterusgewebe ablösen.

In Fig. 121 ist die Abbildung eines Präparates gegeben, bei dem der Uterus von verschiedenen interstitiellen und submucösen Myomen durchsetzt war. Zwei der letzteren zeigten entzündliche Injection ihres Bettes und ziemlich weit vorgeschrittene Enucleation und Zerfall.

Neben dem einfachen Myom mit seinen Umwandlungen kommen noch einige nicht unwichtige Mischgeschwülste vor.

Am häufigsten sind Cystenbildungen in den Myomen, die dann das Myoma cysticum, den fibro-cystic tumour der Engländer bilden.[1]) Diese auch in praktischer Beziehung sehr wichtigen Geschwülste bilden sich jedenfalls in verschiedener Weise.

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich bei der Cystenbildung um Bindegewebslücken, die mit Serum angefüllt sind. Die-

1) Oskar Schroeder, Ueber Cystofibroide d. Uterus. D. i. Strassburg 1873 und Heer, Ueber Fibrocysten des Uterus. Zürich 1874; E. Lebec, Etude sur les tumeurs fibr. Paris 1880; Fraenkel und Schuchardt, Arch. f. Gyn. Bd. 19. S. 277; Grosskopf, D. i. München 1884 (Zusammenstellung der nach Heer publicirten Fälle).

selben bilden sich bei starkem Oedem der Myome, indem an einzelnen Stellen das Gewebe auseinandergetrieben wird. Es kommt deswegen auch meistens zu einer grossen Anzahl kleinerer cystöser Räume, doch kann die Mitte des Myoms durch einen grossen mit Flüssigkeit gefüllten Hohlraum eingenommen werden, der dadurch entstanden ist, dass die zwischen den kleinen Cysten liegenden Balken



Fig. 121. Uterus mit Myomen durchsetzt, nach einem Präparat gezeichnet. *IM* Interstitielle Myome. *SM* Submucöse Myome, die ausgestossen werden.

der Geschwulst durch das Oedem erweicht und allmählich aufgelöst worden sind. Die einzelnen Hohlräume werden von den Bindegewebs- und Muskelbalken begrenzt, die auch mitunter als Trabekeln durch sie hindurchziehen (s. Fig. 122).

In anderen Fällen handelt es sich um einen ähnlichen Process an den Lymphgefässen, wie er beim cavernösen Myom an den Blut-

gefässen stattfindet (s. Fig. 120). Es erweitern sich die Lymphräume[1]) zu glattwandigen, mit einer hellen, klaren Flüssigkeit gefüllten Cysten, deren Inhalt, sobald er an die Luft kommt, gerinnt. Diese Geschwulstform bezeichnet Leopold als Myoma lymphangiectodes. Wahrhaft colossale Geschwülste können durch diese Cysten-

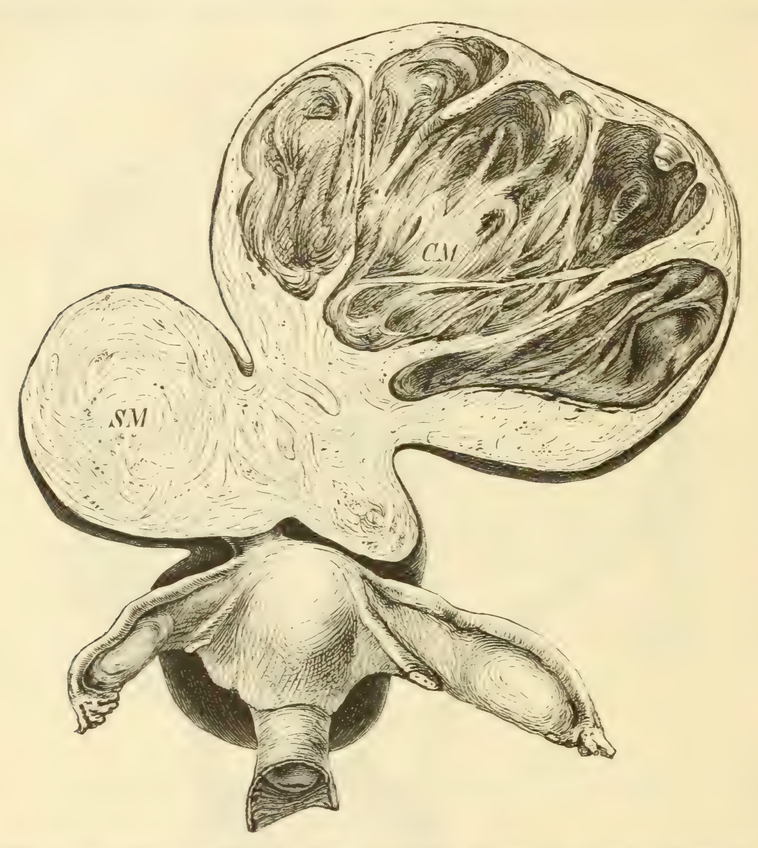


Fig. 122. Grosses dreilappiges subseröses Myom mit ziemlich dünnem Stiel vom Fundus entspringend. *CM* Cavernöses Myom, *SM* und das dunkelschattirte, retrouterin liegende sind subseröse Myome. Die ganze dreilappige Geschwulst wurde nebst zwei kleineren der Hinterfläche des Uterus aufsitzenden Myomen durch die Laparotomie entfernt.

bildungen entstehen und sind solche bis zu 100 und 150 Pfund beschrieben, denen ihre Trägerinnen fast nur noch als Anhängsel ansassen.

Neben diesen oder mit ihnen combinirt kommen aber auch cystöse Räume apoplektischen Ursprungs vor, die sich in der gewöhnlichen

1) Klebs, Handbuch der patholog. Anatomie. 4. Lief. S. 887 und Fehling und Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. VII. S. 531.

Weise aus Blutergüssen bilden: dieselben entstehen ganz vorzugsweise während der Schwangerschaft.

Auch aus fettig degenerirten Herden kann Cystenbildung hervorgehen, indem dieselben zu einem Detritus, der flüssig wird, zerfallen.[1]) Der Anschein von Cystenbildung kann auch durch myxomatöse Degeneration des Gewebes bewirkt werden.

Aus den beiden ersten Formen können colossale Mischgeschwülste entstehen, die zu den grössten Unterleibstumoren gehören, die überhaupt vorkommen. Dieselben sind weich und enthalten eine Menge Cysten von sehr verschiedener Grösse.

Auch cystische Geschwülste anderer Art kommen gelegentlich am Uterus vor; vielleicht liegen denselben ähnliche entwickelungsgeschichtliche Verhältnisse zu Grunde, wie sie in Fig. 43 abgebildet sind.

Boinet[2]) macht übrigens wohl mit Recht darauf aufmerksam, dass augenscheinlich in manchen Fällen von „tumeurs fibrocystiques" Verwechselungen vorgekommen sind mit mehr soliden Ovarialkystomen, die fest an den Uterus angelöthet sind, sowie mit Myomen, die von peritonitischen Adhäsionen, in denen sich — wie so häufig — gelbes Serum in grösseren Mengen ansammelt, umgeben sind. Péan[3]) beschreibt, wie es scheint, diese innerhalb Pseudomembranen den Myomen anliegenden serösen Ansammlungen als „tumeurs fibro-cystiques proprement dites".

Von besonderem Interesse ist das Zusammenvorkommen des Myoms mit Carcinom. Die einfache Complication von Myom des Corpus uteri mit Carcinom des Cervix, die Courty[4]) für sehr selten hält, kommt öfters[5]), wenn auch wohl im Verhältniss der beiden Neubildungen für sich ziemlich selten vor, so dass die Ansicht von Simpson, der geradezu den Reiz eines fibrösen Polypen im Cervix für eine Ursache der carcinomatösen Entartung desselben erklärt, sicher nicht begründet ist. In derartigen Fällen kann secundär das weitergreifende Carcinom auf die fibröse Geschwulst übergehen. Aber auch hier kann man gelegentlich sehen, dass das mitten in carcinomatösen Massen liegende Myom, dessen Ueberzug vollständig zerstört ist, selbst freigeblieben ist: ein deutlicher Beweis, dass die Neigung des Myoms, carcinomatös zu entarten, ganz ausserordentlich

---

1) Virchow, l. c. S. 116 und Graily Hewitt, Path. Transact. XI. p. 173 u. A. Martin, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 33. 2) Gaz. hebd. 1873. Nr. 8.

3) Hystérotomie etc. Paris 1873. p. 88. 4) Mal. de l'utérus etc. II. éd. p. 933.

5) Wir haben selbst eine ganze Anzahl von Fällen gesehen, in denen bei gleichzeitigem Vorhandensein von Myomen im Corpus uteri der Cervix an Carcinom erkrankt war.

gering ist. Die primäre carcinomatöse Degeneration eines Myoms (Metastasen scheinen überhaupt nicht vorzukommen) ist sehr selten und geht immer von dem Schleimhautüberzug aus. Dieser, der ausnahmslos die Zeichen der chronischen Entzündung darbietet, geht mitunter in adenomatöse Degeneration über. Dabei dringen die Enden der wuchernden Drüsen tiefer zwischen die Muskelfasern des Myoms hinein und durchsetzen dasselbe.[1]) Aus einer solchen adenomatösen Degeneration des Myoms kann sich dann auch wirklicher Drüsenkrebs entwickeln.[2]) Die carcinomatöse Degeneration der Schleimhaut des Uteruskörpers braucht übrigens nicht von der das Myom überziehenden Stelle auszugehen, sondern kann sich auch an einer anderen Stelle entwickeln, wie das in einem des Carcinoms wegen von mir operirten Fall, der von Bötticher[3]) beschrieben ist, stattfand.[4]) In den ganz seltenen Fällen, in denen das Carcinom sich ohne Zusammenhang mit der Schleimhaut mitten im Myom entwickelte, wie sie von Klob[5]) und Babes[6]) beschrieben worden sind, nimmt man wohl am richtigsten an, dass bei beginnender Entwickelung des Myoms blinde Endigungen von Drüsenschläuchen sich von der Schleimhaut abgeschnürt haben, die beim Wachsen des Myoms im Centrum liegen geblieben und dort schliesslich carcinomatös degenerirt sind. Der zweite Fall von Babes, der von Diesterweg[7]) und mehrere von C. Ruge und mir beobachtete Fälle beweisen das Vorkommen von Cysten, die mit Cylinderepithel ausgekleidet sind, mitten im Myomen.

Häufiger scheint das Myosarkom, die Umwandlung des Myoms in ein Sarkom, zu sein. Dabei beginnt die Intercellularsubstanz zu wuchern, indem anfangs kleinere, später grössere Rundzellen mit grossen Kernen in derselben entstehen. Diese vermehren sich zwischen den Muskelbündeln, drängen dieselben auseinander und bringen sie allmählich zum Schwund. Die sarkomatös degenerirten Theile erhalten auf dem Durchschnitt ein gleichmässig weisses oder gelbliches Aussehen und sind weicher. Wie häufig dieser Uebergang eines gutartigen Myoms in ein malignes Sarkom sein mag, ist noch

---

1) Ein sehr schöner derartiger Fall eines adenomatös degenerirten Polypen ist von mir operirt worden, ohne dass ein Recidiv gefolgt wäre. 2) s. Buhl, Mitth. a. d. pathol. Inst. zu München. 1878. S. 296 u. Ruge und Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 6. S. 300. 3) D. i. Berlin 1884. 4) Ein anderer von mir operirter Fall ist schon von Ruge u. Veit (l. c. S. 275) mitgetheilt worden.

5) Pathol. Anat. etc. S. 163 u. 188, vergl. die Kritik dieses Falles bei Ruge u. Veit, l. c. S. 287. 6) Centr. f. Chir. IX. 1882. S. 212. 7) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. S. 191.

nicht zu entscheiden. Dass er vorkommen kann, ist nicht zweifelhaft. Näheres darüber beim Sarkom.

Durch Erweichung einzelner Theile, durch cystöse Umbildung der Lymphgefässe und durch apoplektische Ergüsse kann es zu cystösen Myosarkomen kommen. Es kann aber das degenerirende Gewebe auch an sich so weich sein — Myxosarkom —, dass man den Eindruck von mit schleimiger Flüssigkeit erfüllten Cysten erhält.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen über die Art der Entwickelung, den Bau und die Umwandlung der Myome müssen wir noch die einzelnen Arten derselben, welche Verschiedenheiten von grosser praktischer Bedeutung darbieten, gesondert betrachten.

Wir unterscheiden zunächst das Myom des Körpers von dem des Cervix und theilen das erstere in das subseröse, das submucöse und das interstitielle Myom, je nachdem es mehr nach aussen in die Bauchhöhle oder nach innen in das Cavum uteri hineinwächst oder im Parenchym des Uterus liegen bleibt.

1. Das Myom des Uteruskörpers.

a) Das subseröse Myom. Das subseröse Myom (s. Fig. 122 und 123), der äussere oder peritoneale Polyp (Virchow), entwickelt sich durchaus nicht ausschliesslich von den äusseren Muskelschichten aus. Es schiebt natürlich, indem es nach aussen in die Bauchhöhle hineinwächst, das Peritoneum vor sich her. Der Stiel verhält sich verschieden. Entweder findet lange ein continuirlicher Zusammenhang mit dem Uterusparenchym statt, in welchem Falle die Myome meist schnell wachsen; oder sie trennen sich frühzeitig von der Uteruswand und hängen dann mit dem Uterus nur noch durch einen Stiel zusammen, der aussen aus dem Peritoneum, im Inneren aus dem subserösen Zellgewebe besteht. Entwickeln sich derartige Myome von den Seitenkanten, so bleiben sie vollkommen extraperitoneal, indem sie zwischen die beiden Blätter der Ligamenta lata hineinwachsen.

Eine vollständige Trennung der subserösen Myome, so dass sie mit dem Uterus gar nicht mehr zusammenhängen, ist sehr selten; Virchow hat sie niemals gesehen, Rokitansky indessen erwähnt solche Fälle. Auch Simpson[1]) gibt an, dass er mehrere Beispiele gesehen hat, West[2]) beobachtete einen Fall, und Turner[3]) hat einen anderen ausführlich beschrieben.

---

1) Obst. Works. I. p. 716. 2) Frauenkrankheiten. 3. Aufl. S. 330.

3) Edinburgh. med. Journ. January 1861.

Die nicht mehr continuirlich mit dem Uterusparenchym zusammenhängenden Myome haben einen sehr langsamen Stoffwechsel, doch können sie durch Verwachsungen, die sie mit den Nachbarorganen, besonders Darm und Netz eingehen, wieder reichlich mit Blut versorgt werden und dadurch wieder von Neuem die Möglichkeit einer stärkeren und schnelleren Entwickelung erhalten.[1])

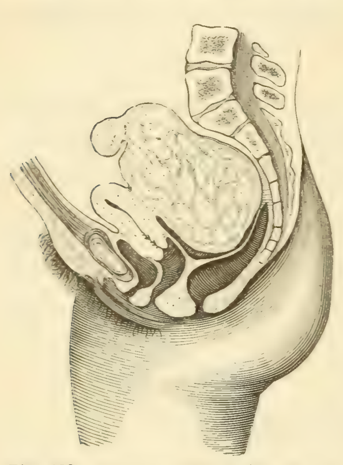


Fig. 123. Grösseres und kleineres subseröses Myom, breit von der hinteren Wand des Uterus entspringend.

Wachsen die subserösen, von den unteren Abschnitten des Uterus entspringenden Myome sehr bedeutend, so können sie den Uterus so stark in die Höhe ziehen, dass besonders der Cervix lang gedehnt wird und sich selbst vom Körper vollkommen trennen kann. Bei gleichzeitiger Axendrehung kann es zur Hämato- und Hydrometra kommen.[2]) Seltener verschiebt das Myom durch seine Schwere den Uterus so weit nach unten, dass es zum Vorfall des Organs kommt.

In, wie es scheint, sehr seltenen Fällen kann auch bei subserösen Myomen ein bei Ovarientumoren etwas häufigeres Ereigniss eintreten, nämlich die Axendrehung des Stieles. James Cuppie[3]) theilte der Obst. Soc. of Edinburgh einen solchen Fall mit, in dem bei einer Schwangeren die durch Axendrehung hervorgerufene Gangrän des subserösen Myoms den Tod herbeigeführt hatte. In dem Fall von Küster hatte sich der mit zahlreichen Myomen verschiedener Art versehene Uterus mehrfach um seine Axe gedreht, so dass dadurch der in die Länge gezogene Cervix mit den Anhängen zu einem dünnen Strang zusammengedreht war. Ich selbst habe bei einer Laparotomie wegen Myom eine mehr als einhalbmalige Drehung der grossen Geschwulst mit dem Uterus gesehen, durch die eine colossale Blutüberfüllung der Geschwulst verursacht war. Einen ähnlichen Fall von Torsion des Uterus mit Cystenbildungen in der Geschwulst theilt Skutsch mit.[4]) Vielleicht sind solche Fälle nicht so überaus selten und durch die zum Theil plötzliche An- und Abschwellungen der Myome, wie sie mehrfach beobachtet sind, bedingt.

---

1) Hofmeier, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. V. 2) Virchow, l. c. S. 171 und Küster, Berl. Beitr. zur Geb. u. Gyn. I. S. 7. 3) Obst. Journ. of Gr. Britain. II. p. 303. 4) Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 41.

Auch zu Darmeinklemmungen können subseröse Myome, wenn sie sich vorlagern, Anlass geben.

Die subserösen Myome kommen ganz gewöhnlich in grösserer Anzahl vor, so dass man einzelne nur ausnahmsweise trifft. Ueber den Durchbruch der subserösen Myome in angrenzende Organe oder nach aussen wird weiter unten gehandelt werden.

b) Das submucöse Myom (der fibröse Polyp). Auch das submucöse, in die Höhle des Uterus hineinwachsende Myom (s. Fig. 119 und 124) entsteht durchaus nicht immer aus dem unmittelbar unter der Schleimhaut liegenden Gewebe, sondern kommt oft aus tieferen Theilen, wächst aber vorzugsweise gegen die Schleimhaut hin, indem es dieselbe vor sich herdrängt. Es können daraus verschiedene anatomische Verhältnisse hervorgehen.

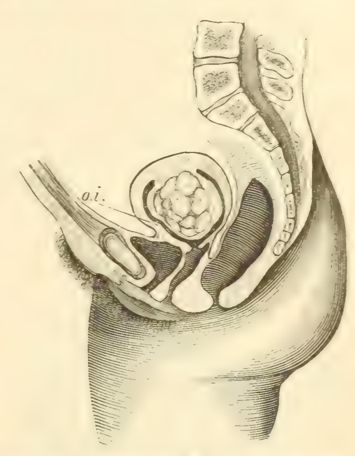


Fig. 124. Submucöses Myom, welches den inneren Muttermund (*o. i.*) auseinandergedrängt hat und in die Cervicalhöhle eingetreten ist.

Das Myom kann dauernd ein submucöses Myom bleiben, indem es mit einem immer grösser werdenden Abschnitt in die Uterushöhle hineinwächst, dabei doch breit aufsitzen bleibt und an seiner Ursprungsstelle entweder continuirlich in die Uterussubstanz übergeht oder, nachdem es sich gegen die Uterussubstanz abgegrenzt hat, blos eingebettet ist.

Das Myom kann sich aber auch polypenartig von der Uterusinnenfläche abheben, indem es einen mehr oder weniger dünnen Stiel bekommt. Es bildet dann den fibrösen Polypen, der ebenfalls ein doppeltes Verhalten zeigen kann. In vielen Fällen bleibt der aus Uterusgewebe bestehende Stiel erhalten, so dass das Gewebe des Polypen ununterbrochen in die Uteruswand übergeht. In diesem Fall führt der Stiel meistens starke Gefässe. Es kann aber auch der Zusammenhang mit dem Muskelgewebe atrophiren, so dass der Stiel nur aus der Schleimhaut und dem submucösen Bindegewebe besteht, ganz entsprechend dem Verhalten mancher subserösen Geschwülste.

Der fibröse Polyp, den wir übrigens seiner praktischen Bedeutung wegen noch in einem eigenen Kapitel gesondert betrachten, ist anfangs rund wie alle Myome, wird aber dann leicht birnförmig oder wenigstens länglich-oval. Durch die natürlichen Oeffnungen eingeschnürt kann er Sanduhrform erhalten.

Diese Polypen sind meistens Geschwülste mit einfachem Kern, so dass sie nur ausnahmsweise einen lappigen Bau zeigen. Sie kommen fast immer einzeln vor, d. h. als Polypen. Subseröse und interstitielle Myome findet man öfter mit ihnen zusammen; durch gleichzeitige interstitielle können sie stark abgeplattet werden. Sie sind weicher als die übrigen Myome und haben einen regeren Stoffwechsel. Verkalkung kommt bei ihnen nicht vor.

c) Das interstitielle, intraparietale oder intramurale Myom. Als interstitiell (s. Fig. 119, 121 u. 125) bezeichnet man die Myome, wenn sie einen Bestandtheil der Wand selbst ausmachen, also nicht ganz aus der Wand hervortreten. Dabei können sie nach aussen oder nach innen oder nach beiden Seiten zugleich vorragen. Selbstverständlich kommen übrigens Uebergangsformen zwischen den drei Arten der Myome vor. Recht häufig beginnen die Myome als interstitielle und werden, indem sie bei weiterem Wachsthum durch Uteruscontractionen nach aussen oder nach innen getrieben werden, allmählich zu subserösen oder submucösen Geschwülsten.

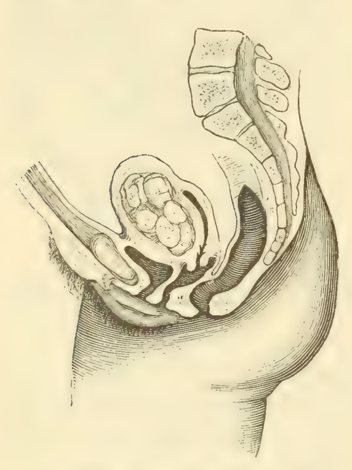


Fig. 125. Interstitielles Myom.

Gerade bei den interstitiellen erhält sich der ursprüngliche Zusammenhang mit dem Uterusgewebe am längsten. Es treten deswegen der Regel nach auch grössere Gefässe in ihre Substanz hinein, so dass sie den regsten Stoffwechsel haben und meistens auch am schnellsten wachsen. Der Uterus ist in der Regel hypertrophisch, in nicht sehr seltenen Fällen aber auch atrophisch; in den klimakterischen Jahren, ausnahmsweise aber auch schon früher, kann er ganz dünne schlaffe Wände erhalten. Die interstitiellen Myome, selbst die sehr grossen, haben mitunter nur einen Wachsthumskern, sehr häufig aber bestehen sie aus vielen Herden, so dass sie dann stark lappig und höckerig werden.

Die Geschwülste kommen am häufigsten an der hinteren Wand und am Fundus vor. Sie können sehr gross werden; Walter[1]) sah eines von 71 Pfd., Binz[2]) ein 62 pfündiges. Diese ganz grossen sind übrigens meist vereinzelt vorhanden; sind sie kleiner, so kommen

---

1) l. c. S. 10. 2) Deutsche Klinik. 1857. Nr. 30.

sie meist mit Myomen derselben oder anderer Art zusammen vor. Ja ihre Gesammtzahl kann auserordentlich gross werden. Kiwisch[1]) und Cruveilhier[2]) zählten 40 solcher Tumoren, und Schultze[3]) sah an der Leiche einer 83 jährigen Frau einen Uterus mit mindestens 50 Myomen.

Die interstitiellen Myome können nach aussen kugelsegmentartig hervorragen, die grösseren springen aber auch nach innen regelmässig vor. Die Uterushöhle ist dabei verlängert und in der mannigfaltigsten Weise verlagert, besonders wenn es sich um mehrere von den verschiedensten Seiten vorspringende Geschwülste handelt. Hierdurch, dann durch Hervorragen nach aussen, besonders auch in das Lig. latum hinein, ferner durch ungleiche Hypertrophie der einzelnen Theile des Uterus entstehen die eigenthümlichsten Veränderungen der Gestalt des Uterus. Die Höhle, die vielfach verzerrt wird, ist oft ausserordentlich schwierig zu verfolgen. Auch die Tuben, die so stark verlagert sein können, dass sie beide auf einer Seite oder die rechte links und umgekehrt liegen, sind mitunter nicht sofort zu finden. Durch den Druck, den die Myome gegenseitig auf einander ausüben, können sie selbst eigenthümliche, halbkugelige oder selbst kugelsegmentartige Formen erhalten.

Durch ihre Grösse dehnen sie die Bauchdecken gewaltig aus, so dass der Unterleib dem einer Hochschwangeren ähnlich wird oder ihn weit überragt. Ja es kann ein colossaler Hängebauch sich ausbilden oder es kommt zu grossen herniösen Ausstülpungen der Bauchdecken, in denen die Geschwülste liegen. Durch Druck können diese Säcke gangränös werden, so dass die Geschwülste dann frei zu Tage liegen.

Ueber diese seltene Complication grosser interstitieller und subseröser Myome ist bisher kaum etwas bekannt. Düll[4]) hat in seiner ungedruckt gebliebenen Inaugural-Dissertation zwei im path.-anat. Institut zu Erlangen befindliche Präparate beschrieben und mit einigen in der Literatur zu findenden ähnlichen zusammengestellt. Das eine dieser Präparate, über welches alle Notizen fehlen, wird von einem Convolut von 13 grösseren und kleineren interstitiellen und subserösen Myomen gebildet, von denen das grösste, welches gestielt rechts vom Fundus entspringt, durch eine etwa 40 Cm. im Umfang haltende Bruchpforte in eine grosse Hernie der Linea alba gelangt und in der Hernie selbst einen Umfang von 68 Cm. erreicht. Ein kleinerer Tumor liegt links und unten in einem kleineren Bruchsack und ist mit der Bruchpforte nur wenig verwachsen, während

---

1) Klin. Vortr. etc. 4. Aufl. Bd. I. S. 449. 2) Traité d'anatom. pathol. T. III. p. 656. 3) Jenaische Zeitschr. f. Med. u. Naturw. 1870. Bd. 5. S. 350. 4) Zur Lehre von den Uterusfibroiden. Erlangen 1872.

die grössere Geschwulst mit ihrem Ringe vollständig verwachsen ist. In diesen letzteren hinein drängen auch noch andere subseröse Tumoren. Das grosse Myom zeigt starkes Oedem mit Bildung von Pseudocysten.

Aehnliche Verhältnisse zeigt das zweite Präparat, bei welchem die den Bruchsack überziehende Haut gangränös geworden ist. Dasselbe stammt nach der Mittheilung des Herrn Dr. Degen in Fürth von einer 60jährigen Frau, bei der man vor 20 Jahren die ersten Anfänge einer Geschwulst im Unterleibe wahrnahm. Bis zu dieser Zeit war sie gesund gewesen, regelmässig menstruirt; geboren hatte sie nie. Die Geschwulst wuchs langsam. 1852 zeigte sich bei ihr ein kleiner Nabelbruch, der trotz angewandter Bandagen immer grösser wurde, und zwar im Verhältniss zum Wachsthum der Geschwulst, die nach und nach sämmtliche Eingeweide aus der Abdominalhöhle drängte. Die Frau litt in Folge dessen häufig an Erbrechen und Verdauungsstörungen. Die Menstruation erfolgte regelmässig und copiös. Im Sommer 1865 begann die den Nabelbruch bedeckende papierdünne Haut in den unteren Partien brandig abzusterben, so dass zuletzt ein grosser Theil der Geschwulst, die mit der Zeit ebenfalls in den Bruchsack hineingewachsen war, oben zu Tage lag. Die Frau ging hektisch zu Grunde. Die Section ergab ausserdem nichts Bemerkenswerthes. Das Präparat stellt ein Convolut von 12 Tumoren dar von Nuss- bis fast über Faustgrösse, welche den Uterus von allen Seiten so einhüllen, dass nur ein kleiner Theil seiner hinteren Wand frei bleibt. Der grösste von den Tumoren ist interstitiell, die anderen mehr subserös. Der Uterus ist so um seine Axe gedreht, dass das grösste Myom, welches von rechts hinten entspringt, in der Hernie und schliesslich offen zu Tage lag.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Neuschler.[1]) Derselbe betrifft ein 35 Kilogrm. schweres festes Uterusmyom von der Grösse von 4 Mannsköpfen, das im Verlauf von 10 Jahren eine solche Grösse erreichte, dass es einen bis über das Knie herabhängenden Hängebauch verursachte. Im Jahre 1865 bildete sich am unteren Ende des Hängebauches ein brandiges Geschwür, das rasch den tödtlichen Ausgang herbeiführte.

Die weiter unten citirten Fälle von Loir und Dumesnil haben einen etwas anderen Charakter, indem die Perforation durch die Bauchdecken nicht durch einfachen Druckbrand in Folge der Schwere der Geschwulst erfolgte, sondern der entzündete, gangränescirende Tumor nach aussen perforirte.

2. Das Myom am Cervix.

Die Myome des Cervix, die sehr viel seltener sind als die des Körpers[2]) (ich habe beobachtet auf 307 = 91,9 % Corpusmyome 27 = 8,1 % Cervixmyome), können in denselben drei Formen auftreten, wie die letzteren.

---

1) Württemb. Corresp.-Bl. 36. 2. 1866 und Schmidt's Jahrb. Bd. 133. S. 310.

2) Winckel (Lehrb. d. Frauenkrankh. S. 455) gibt an, niemals ein primäres Myom des Cervix gesehen zu haben.

Das submucöse Myom des Cervix nimmt leicht Polypenform an und gelangt als solches sehr leicht in die Scheide, auch wenn es ursprünglich höher oben im Cervicalkanal entspringt. Auch in diesem Fall kann der Polyp durch sein Gewicht die Schleimhaut so nachziehen, dass er vom freien Ende der Lippe zu entspringen scheint.

In anderen Fällen sitzt er breiter auf. Ich habe einen grossen Cervicalpolypen (s. Fig. 126) operirt, der mit fibrösem Stiel von der Gegend des inneren Muttermundes ausgehend sich unter die ganze Schleimhaut des Cervicalkanals fortgeschoben hatte, so dass seine Insertion zum Theil eine continuirlich in das Uterusgewebe übergehende, zum Theil eine rein submucöse war. Zwischen beiden hatte sich durch einen Riss in der Schleimhaut eine Lücke gebildet, so dass der Polyp scheinbar zwei Stiele hatte: einen dünnen festen fibrösen und eine breite lockere Insertion (vielleicht handelte es sich in einzelnen Fällen, in denen doppelte Stiele oder secundäre Verwachsungen beschrieben sind, um ähnliche Verhältnisse).

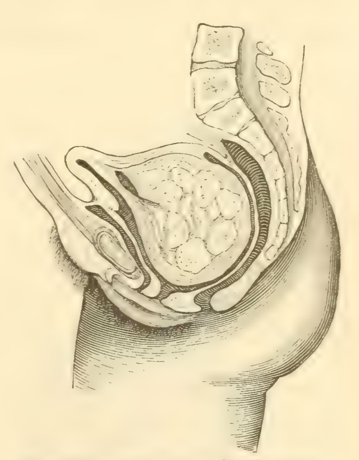


Fig. 126. Submucöses Cervixmyom.

Erreicht der Polyp eine erhebliche Grösse, so kann es zum Prolapsus desselben kommen, der secundär auch den Vorfall des Uterus zur Folge haben kann [1]; es können aber auch Einklemmungserscheinungen im kleinen Becken auftreten.

Wachsen solche Myome bis vor die Vulva, so kann es durch eine mehr oder weniger starke Einschnürung hier zum brandigen Zerfall dieser „vorgefallenen" Theile und zu fürchterlicher Jauchung kommen.

Die interstitiellen Cervicalmyome können eine sehr bedeutende Grösse erreichen. Sie bedingen eine gleichmässige Anschwellung der einen Lippe, so dass die Schleimhaut der anderen Lippe sich als halbmondförmige Falte um die vergrösserte herumlegt. Diese Myome können so gross werden, dass der Uteruskörper nur ein kleines zur Seite oder nach oben gedrängtes Anhängsel darstellt. (Näheres s. Gusserow und Breisky l. c.) Wir selbst haben eine ganze Reihe

1) Chiari, Klin. d. Geb. u. Gyn. Erlangen 1852. S. 401; Barnes, London Obst. Tr. III. p. 211; Freund, Breslauer klin. B. 3. H. 1865. S. 165 und Müller, Scaznoni's Beitr. Bd. VI. S. 47.

von grösseren Cervixmyomen operirt. In Fig. 127 u. 128 sind zwei Abbildungen von Cervixmyomen aus der Erlanger path.-anat. Sammlung wiedergegeben, das eine in halber, das andere in ganzer Grösse.

Die nach aussen d. h. nach dem Beckenbindegewebe wachsenden Cervicalmyome sind die seltensten. Zu eigentlichen Peritonealpolypen werden sie nur, wenn sie von der hinteren Fläche des oberen Theils des Cervix entspringen. Weiter unten, sowie seitlich und vorn wachsen sie in das um die Scheide herumliegende Bindegewebe hinein und buchten als knollige Geschwülste die Scheidenschleimhaut vor oder füllen bei erheblichem Wachsthum zwischen Scheide und Mastdarm liegend das ganze kleine Becken aus. Sie können aber



Fig. 127.
Cervixmyom in natürlicher Grösse.

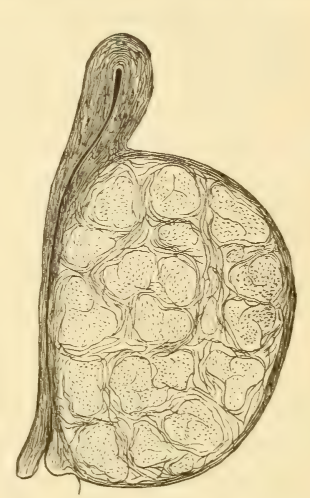


Fig. 128.
Cervixmyom in halber Grösse.

auch, wenn sie im Bereich der Vaginalportion entspringen, in die Scheide hineinwachsen: wir haben selbst eine solche, etwa 1 ½ Faust grosse, zur Hälfte in das Bindegewebe, zur anderen Hälfte frei in die Scheide hereingewachsene Geschwulst operirt.

Symptome und Verlauf. Die Myome verhalten sich je nach ihrem Sitz so vollständig verschieden, dass wir sie gesondert betrachten müssen.

Die subserösen Myome haben kaum einen anderen Einfluss auf das Verhalten des Uterus als andere von der Gegend des kleinen Beckens ausgehende Geschwülste. Ganz kleine subseröse Fibroide sind deswegen, wenn man von Verlagerungen, die sie am schlaffen Uterus hervorrufen können, absieht, etwas vollständig Gleichgültiges.

Werden sie grösser, so wirken sie wie andere Unterleibsgeschwülste auch. Sie drängen den Uterus nach der ihrem Ursprung entgegengesetzten Seite und unten, können ihn aber, wenn sie sehr gross werden, auch stark in die Höhe ziehen. Als Symptome treten dann besonders hervor Gefühl von Schmerzen, Drängen nach unten und Kreuzschmerzen. Durch Druck auf die Blase und Zerrung derselben nach oben stellt sich sehr regelmässig häufiger Drang zum Wasserlassen ein; bei Compression des Blasenhalses oder der Urethra aber kann es auch zur Harnverhaltung und bei Compression der Ureteren zur Urämie kommen. Auch die Defäcation kann mechanisch behindert sein, besonders wenn die Geschwulst fest im Douglas'schen Raum liegt. Die Druckerscheinungen von Seiten der Geschwulst zeigen sich dann weiter von Seiten der Nerven als Schmerzen in den unteren Extremitäten und von Seiten der Venen als Oedeme. Theils hierdurch, theils durch den Reiz, welchen die Geschwulst auf das Peritoneum ausübt, kann es zu Ascites kommen und kommt hierzu um so leichter, je härter und beweglicher die Geschwulst ist.

Dieser Reiz verursacht mitunter auch partielle Peritonitiden, welche Verwachsungen der Geschwulst mit ihren Nachbarorganen zur Folge haben. Je nach dem Ort, an welchem die Geschwulst durch dieselben fixirt wird, können Erleichterungen, aber auch (wenn sie im Douglas'schen Raum festgehalten wird) Verschlimmerungen auftreten. Ja es kann, wenn die im Douglas'schen Raum festsitzende Geschwust weiter wächst, zu vollständigen Einklemmungssymptomen kommen.

Theils als Folge der Wirkung auf den Uterus selbst (chronische Metritis), theils durch den mechanischen Druck der Geschwulst, welche die Uterushöhle verengt, aber auch durch Obliteration der Tuben, welche die Folge der partiellen Peritonitiden ist, kann Sterilität auftreten.

Sehr gewöhnlich verschlimmern sich die Symptome während der Periode durch die dabei eintretende Schwellung des Uterus und des Myoms. Hardie[1]) macht darauf aufmerksam, dass bei der Periode mitunter plötzliche Harnverhaltung eintritt.

Die subserösen Myome können sich schliesslich so von ihrem Mutterboden trennen, dass ein continuirlicher Zusammenhang zwischen ihrem Gewebe und der Uterussubstanz nicht mehr besteht. Ihr Wachsthum hört dann ganz oder nahezu auf, und sie gehen leicht Rückbildungen ein, können aber auch, wie oben angeführt, durch

---

1) Edinburgh med. Journ. Jan. 1874. p. 581.

Verwachsungen mit den Organen der Bauchhöhle sich neue Blutbahnen eröffnen und weiter wachsen.

Ihnen gleichen im Allgemeinen die fibrocystischen Geschwülste, doch haben die Symptome derselben, da sie schneller und unaufhaltsamer wachsen und wenigstens zum Theil Flüssigkeit enthalten, noch mehr Aehnlichkeit mit denen der Ovarialkystome.

Die submucösen Myome machen, da sie den Uterus selbst ausdehnen, schon sehr frühzeitig Symptome, vor Allem Blutungen. Dieselben kommen allein aus der Schleimhaut und sind deswegen vorhanden, auch wenn die Myome ganz gefässarm sind. Wie wir schon oben sahen, kommt es bei ihnen ganz regelmässig, auch wenn starke Blutungen fehlen, zu bedeutenden Wucherungsvorgängen der Uterusschleimhaut (s. S. 164—172), die ganz ebenso wie bei einfacher fungöser Endometritis Blutungen bedingen. Dieselben treten zum Theil als Menorrhagien, zum Theil aber auch unabhängig von der Periode auf. Sie können einen sehr hohen Grad erreichen, so dass sie zu Zuständen äusserster Anämie führen. In einzelnen Fällen ist die Blutung fast eine ununterbrochene.

Sehr leicht haben die submucösen Myome Dysmenorrhoe im Gefolge, die in glücklicherweise seltenen Fällen einen enormen Grad erreichen kann. Es können auch andauernde, wehenartige Schmerzen vorhanden sein, die eben durch die Gegenwart der Geschwulst in der Uterushöhle bedingt sind.

Sterilität ist, durch die directen und indirecten Folgezustände bedingt, fast regelmässig vorhanden; nur selten tritt Conception ein.

Bei bedeutenderer Grösse haben dann die submucösen Myome dieselben Erscheinungen im Gefolge, wie die subserösen, da der Umstand, dass die Geschwulst hier der vergrösserte Uterus selbst ist, keine wesentlichen Verschiedenheiten bedingt.

Die Gestalt des Uterus wird erheblich verändert. Er wird, da seine Höhle ziemlich gleichmässig ausgedehnt wird und die Wandungen in derselben Weise hypertrophiren, auffallend rund. Meistens schon sehr früh bringen die submucösen Myome den Cervix so vollkommen zum Verstreichen, dass bei noch geschlossenem äusseren Muttermund Cervix und Körper eine Höhle bilden (s. Fig. 124). Wenn auch ursprünglich die submucösen Myome stets in der Uterushöhle liegen, so können sie doch bei weiterem Wachsthum und durch Contractionsvorgänge des Uterus durch den geöffneten Cervix in die Scheide geboren werden. Ihre Ursprungsstelle wird dabei regelmässig zu einem mehr oder weniger dicken Stiel ausgezogen. Besonders die Zeit der Menstruation ist diesen Vorgängen günstig, und

haben wir selbst die völlige spontane Geburt eines solchen Myoms während einer Menstruationsperiode beobachtet. In gewissen Fällen können auch kleine submucöse Myome den Uterus zur Inversion bringen (s. S. 264, Fig. 118) oder eine Art Eversion der Uterusschleimhaut herbeiführen.[1])

Im klimakterischen Alter werden die Störungen geringer und können selbst ganz verschwinden, doch verzögert sich regelmässig die Menopause, so dass die Periode oft lange bis über die 50er Jahre hinaus dauert.[2])

Die interstitiellen Myome wirken bald mehr wie die subserösen, bald mehr wie die submucösen. Die ganz kleinen haben, wenn sie in der vorderen Wand sitzen, Anteflexionen zur Folge und umgekehrt; werden sie aber grösser, so bringt beispielsweise ein in der vorderen Wand sich entwickelndes Myom den Uterus zur Retroflexion. Je weiter sie in die Uterushöhle hineinragen, desto eher haben sie Blutungen im Gefolge. Die Dysmenorrhoe wird besonders hochgradig, wenn mehrere von verschiedenen Seiten sich entwickelnde Geschwülste starke Verlängerungen und Verkrümmungen der Uterushöhle bedingen. Theils hierdurch, theils durch die Verlagerungen oder Verengerungen, resp. Verschliessungen der Tuben hindern sie das Zusammenkommen von Ei und Sperma, so dass auch bei ihnen Sterilität in der Regel vorhanden ist. Diese Geschwülste wachsen unter sämmtlichen Myomen am schnellsten und können eine colossale Grösse erreichen. Durch ihren Umfang und ihr Gewicht wirken sie dann ebenfalls in der früher geschilderten Weise. Der Uterus kann, wenn die Geschwülste mehr in die Uterushöhle hineinragen, ziemlich gleichmässig vergrössert sein. Sehr gewöhnlich aber springen sie auch nach aussen vor und können, besonders wenn sie multipel vorkommen, dem Uterus die sonderbarsten äusseren Formen und seiner Höhle die eigenthümlichsten Verkrümmungen geben.

Die Cervicalmyome haben seltener heftige Blutungen, regelmässig aber Katarrh der Cervicalschleimhaut im Gefolge. Dysmenorrhoe und Sterilität sind gewöhnlich vorhanden, weil die Myome den Kanal des Cervix verlegen. Erreichen dieselben eine sehr bedeutende Grösse, so treten durch Compression der im kleinen Becken liegenden Organe die gefährlichsten Symptome auf.

Der Ausgang, den die Myome nehmen, ist in der grossen Mehrzahl der Fälle Stillstand im Wachsthum. Häufig tritt derselbe schon frühzeitig ein, besonders bei subserösen Myomen. Derartige kleine, etwa bis nussgrosse subperitoneale Myome bilden bei Sec-

1) Kötschau, Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 47. 2) s. Schorler, l. c. S. 148.

tionen und bei gynäkologischen Untersuchungen aus anderen Gründen (auch bei der Untersuchung Schwangerer) einen nicht seltenen zufälligen Befund.

Aber auch in den Fällen, in denen das Myom weiter wächst und erhebliche Symptome hervorruft, ist der gewöhnliche Verlauf doch der, dass das Wachsthum sehr langsam vor sich geht und dass schliesslich, oft allerdings erst nach vielen Jahren, nach dem Eintritt der lange verzögerten Menopause Stillstand oder selbst Rückbildung erfolgt. Verhältnissmässig selten, wenn wir von den Cystofibroiden absehen, ist das, was bei den Ovarialkystomen so gewöhnlich vorkommt, dass der Tumor unaufhaltsam weiter wächst und das Leben bedroht. Ueber das Wachsthum der Myome hat Schorler[1]) aus dem ihm von mir zur Verfügung gestellten Material eigentlich die ersten auf Beobachtungen beruhenden Angaben gemacht. Darnach nehmen die Myome in einem Jahr etwa um 10 Cm. im Umfang zu, wachsen also etwa von Faust- bis zu Kindskopfsgrösse. Häufig aber, besonders gegen die Zeit der Menopause, geht diese Vergrösserung viel langsamer vor sich.

Dass eine Rückbildung und selbst ein vollständiges Verschwinden der Myome vorkommt, lässt sich nicht bezweifeln. Dabei sind allerdings vom praktischen Standpunkte aus als vollständiges Verschwinden alle die Fälle mit eingerechnet, in denen sich bei aufmerksamer combinirter Untersuchung keine Spur der Geschwulst mehr entdecken lässt, mag dabei die anatomische Untersuchung auch noch einige ungewöhnliche Bindegewebszüge nachweisen können. Von solchem vollständigen oder doch wenigstens nahezu vollständigen Verschwinden von Myomen findet man eine ganze Reihe von Fällen in der Literatur, unter denen bei einzelnen die Diagnose etwas zweifelhaft erscheinen mag, während in der Mehrzahl der Fälle die Richtigkeit der Beobachtung als durchaus gesichert erscheint.

Fragt man aber, unter welchen Verhältnissen und durch welche Umstände beeinflusst die Resorption eintrat, so erhält man nur wenig verwerthbare Aufschlüsse. Da die Myome im Ganzen den Bau des normalen Uterusgewebes zeigen und dies letztere während des Puerperium einer fast vollkommenen physiologischen Resorption unterliegt, so sollte man a priori annehmen, dass die Myome am leichtesten im Wochenbett zur Resorption gelangen. Dies bestätigt sich indessen in Wirklichkeit nicht vollkommen, da unter den beobachteten Fällen verhältnissmässig wenig puerperale sich finden. Von grösserem

1) l. c. S. 153.

Einfluss scheint die Menopause zu sein, doch sind auch von jüngeren Frauen nicht wenig Fälle berichtet. Am wenigsten gesichert erscheint der Erfolg der Therapie. Zwar ist in sehr vielen Fällen therapeutisch etwas geschehen, da die betreffenden Frauen eben ärztlich behandelt wurden. Ob aber die angewandten Medicamente von Einfluss waren, erscheint in der Mehrzahl der Fälle problematisch.

Immerhin aber ist durch genügende Erfahrungen sichergestellt, dass selbst grosse Myome vollständig (am leichtesten nach der Menopause) verschwinden können, wenn auch dieser Ausgang im Verhältniss zur Häufigkeit ihres Vorkommens sehr selten ist und wir bisher therapeutisch mit Sicherheit nicht darauf einwirken können. Weit häufiger und ganz unzweifelhaft ist eine derartige Rückbildung der Myome, dass sie dauernd schrumpfen.

Eine vollkommene Heilung (von der relativen durch Verkalkung der Geschwulst haben wir oben schon gesprochen) kann aber auch noch auf andere Weise eintreten, nämlich dadurch, dass die Geschwulst ausgestossen wird.

Dieser Process der Ausstossung ist entweder eine Enucleation, indem die Geschwulst aus dem Bett der sie überziehenden Schleimhaut sich gewissermassen ausschält, oder die Bedeckungen der Geschwulst entzünden sich, so dass die Geschwulst losgestossen und in frischem oder verjauchtem Zustand nach aussen befördert wird.

Der Process der spontanen Enucleation ist ein milderer, als der letztere. Er findet am häufigsten statt bei den submucösen, aber auch bei den interstitiellen Myomen. An der in den Muttermund hineingehenden Spitze der Geschwulst reisst die Schleimhaut oder wird durch Druck angescheuert, und die Schleimhaut zieht sich, wenn in dieser Weise eine Oeffnung in ihr entstanden ist, über die Geschwulst zurück und lässt so einen immer grösseren Theil derselben frei. Durch Uteruscontractionen und die Bauchpresse wird das Myom dann vollends in die Scheide und nach aussen ausgestossen.

Häufig aber ist der Process ein gefährlicherer, indem das ganze Bett der Geschwulst sich entzündet, vereitert und das Myom entweder ziemlich unverändert oder, nachdem es gangranös geworden ist, ausgestossen wird.[1] Die Verjauchung des Myoms ist besonders häufig nach ärztlichen Eingriffen beobachtet; sie führt leicht durch Peritonitis oder Pyämie zum Tode. Myome, denen die Ernährung abgeschnitten ist, brauchen übrigens, wenn die Antisepsis streng gewahrt wird, nicht zu verjauchen, sondern können in einfach erweichtem Zustande, ohne gefährliche Symptome zu bedingen,

1) Fischel, Prag. med. Wochenschr. 1886. Nr. 19.

stückweise ausgestossen werden. Byford[1]) macht mit Recht darauf aufmerksam, dass man durch Ergotin den Process der Ausstossung mitunter erregen oder befördern kann.

Eine spontane Verjauchung der ganzen Geschwulst oder einzelner Theile derselben kommt in seltenen Fällen vor, wenn die Ernährung in irgend einer Weise leidet. Meist geschieht dies, wie schon erwähnt, durch eine Art von Einschnürung durch die Vulva; doch haben wir auch ein grosses, noch ganz hinter dem engen Scheideneingang liegendes Myom vollständig verjauchen gesehen, wahrscheinlich in Folge der Einschnürung durch den äusserst gespannten und unnachgiebigen äusseren Muttermund. Unter Umständen kann aber auch eine Verjauchung ohne nachweisbare äussere Ursache eintreten.

Ausnahmsweise kann das Myom auch in andere Organe perforiren, indem es die trennenden Theile durch Druck zur Berstung oder Gangrän bringt; vollendet wird die Perforation wohl häufig, durch Uteruscontractionen.

Die Perforation kann stattfinden in die Bauchhöhle mit tödtlichem Ausgang, wie folgende Fälle zeigen: Viardin-Fourcade-Cruveilhier[2]), Maslieurat-Lagémart[3]), Balard[4]), R. Lee[5]), Maisonneuve[6]), Huguier[7]), Jarjavay[8]), Larcher[9]), Hecker[10]), Demarquay[11]).

An den Fall von Demarquay mit Perforation in die Blase schliessen sich die von Lisfranc[12]) und Flemming[13]) an. „Ein verkalktes Myom, welches von der vorderen Wand des Uterus ausging, war durch Ulceration in die Blase gedrungen und hatte die schlimmsten Symptome von Blasenstein hervorgebracht.“

Auch durch die vordere Bauchwand kann der entzündete Tumor perforiren. So sah Loir[14]) die Durcheiterung eines gangränösen Polypen durch die vordere Wand des Uterus und die Linea alba nach aussen. Dumesnil[15]) beobachtete einen ganz eigenthümlichen Fall, in dem der durch die vordere Bauchwand nach aussen durchgebrochene Tumor pilzähnlich wucherte. Dann fiel die Geschwulst spontan ab, die Wunde heilte und die Kranke genas, indem unter der Narbe ein faustgrosser Tumor zurückblieb.[16])

---

1) Americ. Gynaec. Tr. Vol. I. p. 168. 2) Bull. de la soc. anat. de Paris 1834. T. IX. p. 43. 3) l. c. 1836. 4) Provinc. med. a. surg. Journ. June 1849. 5) Medico-chir. Tr. London 1855. IX. 94. 6) Mém. de la soc. de chir. 1851. p. 267. 7) l. c. 1857. VIII. p. 92. 8) s. Guyon, Des tum. fibr. de l'utérus. Paris 1860. p. 65.

9) l. c. p. 548. 10) Kl. d. Geb. II. S. 133. 11) Soc. d. chir. de Paris. 22. Juni 1859: Perforation der vorderen und hinteren Uteruswand; vorn Verlöthung und Perforation in die Blase, hinten Durchbruch in den Douglas'schen Raum mit tödtlicher Peritonitis. 12) s. S. Lee, l. c. p. 67. 13) s. M'Clintock, l. c. p. 27. 14) Mém. de la soc. de chir. de Paris 1851. T. II. 15) Gaz. des hôp. 1869. Nr. 6. 16) s. noch Schmidt, Wiener med. Woch. 1882. Nr. 28 und Hofmokl, Wien. med. Presse. 1882. Nr. 48, 49.

Diagnose. Die subserösen Myome können einer genauen combinirten Untersuchung nicht leicht entgehen, da man bei derselben die dem Uterus selbst ziemlich breit oder mehr weniger schmal gestielt aufsitzende Geschwulst fühlt.

Die ganz kleinen Geschwülste bis Wallnussgrösse können, wenn sie einen deutlichen Stiel haben, leicht mit den Ovarien verwechselt werden.

Hat das Myom ungefähr die Grösse des normalen Uterus und entspringt es breit von der Gegend des inneren Muttermundes, so kann es, wenn es nach vorn oder hinten liegt, bei der blossen Untersuchung von der Scheide aus leicht für den retro- oder anteflectirten Uterus gehalten werden. Bei genauer combinirter Untersuchung aber muss man den Uterus an der gewöhnlichen Stelle oder nur leicht verlagert fühlen. Doch kann unter diesen Verhältnissen die Frage entstehen, welche von diesen beiden Geschwülsten ist der Uterus? In der Regel wird man dies durch die etwas abweichende Gestalt des Myoms nachweisen können; auch die Consistenz ist fast immer eine verschiedene: das Myom härter, der Uterus weicher. Sollten Zweifel bleiben, so entscheidet die Sonde dieselben leicht.

Ist das Myom noch grösser, so kann es mit einer ganzen Reihe von anderen Zuständen verwechselt werden. Besonders leicht ist das der Fall, wenn es durch peritonitische Adhäsionen im Douglasschen Raume festgelöthet liegt. Es kann dann grosse Aehnlichkeit mit einem intraperitonealen Exsudat und mit der Haematocele retrouterina bieten. Doch haben die letzteren beiden eine unregelmässige Gestalt, sind nicht so rund und gehen voll und fest an die Beckenwand heran. Das in Exsudat eingebettete Myom kann sich allerdings ebenso verhalten, so dass die Unterscheidung von einem älteren eingedickten Exsudat unmöglich wird. Solche Zustände sind indessen äusserst selten; frische Exsudationen aber, sowie die Hämatocele sind weicher oder wenigstens elastischer und bieten in Anamnese und Verlauf charakteristische Eigenthümlichkeiten dar.

In ganz ähnlicher Weise wie das Myom kann auch ein Ovarientumor festgelöthet im Douglas'schen Raum liegen. Da es sich hierbei fast stets um Cysten handelt, so ist die Consistenz eine weniger harte, doch kann das Exsudat dieselbe verdecken, und ausnahmsweise kann auch das Myom sich recht weich anfühlen. Erscheint es dringend nöthig, die differentielle Diagnose zu stellen, so führt die diagnostische Punktion mittelst eines dünnen Troicarts oder besser eines Aspirators zum Ziel.

Verwechselungen zwischen Ovariengeschwülsten und Myomen

kommen nicht blos unter diesen Umständen vor, sondern besonders auch dann, wenn es sich um ganz grosse Geschwülste handelt. Im Allgemeinen hängen die Ovariengeschwülste nicht so innig mit dem Uterus zusammen, obgleich sie ausnahmsweise durch peritonitische Verwachsungen eng an ihn angelöthet werden können. Während ferner die Ovariencysten durch ihre Elasticität und Fluctuation sich charakterisiren, kann es sich doch ausnahmsweise auch um solide Ovariengeschwülste handeln, und andererseits können auch die Myome durch Oedem, fettige Erweichung und besonders Cystenbildung weich werden. Es kann deswegen besonders zwischen einem hart am Uterus angewachsenen Ovarientumor und einem schmal gestielten subserösen weichen Myom oder einem grossen Fibrocystoid die Diagnose unmöglich werden; ja es kann gelegentlich an der Leiche grosse Schwierigkeiten machen, den Ausgangspunkt der Geschwulst festzustellen. Bei der Diagnose der Ovarialkystome werden wir noch einmal auf diesen Gegenstand zurückkommen. Doch sei hier ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass die diagnostische Punktion der Cystomyome auch durch einen dünnen Troicart entschieden gefährlich ist. Die Schwierigkeiten wachsen, wenn, wie wir es gesehen haben, einem durch Myome vergrösserten Uterus ein Ovarialtumor innig angelöthet ist.

Die interstitiellen Myome können, wenn sie ganz klein sind, schwer zu erkennen sein. Man muss sie diagnosticiren, wenn man den Uterus verdickt fühlt und bei der Palpation oder mittelst der Sonde sicherstellen kann, dass diese Verdickung eine theilweise, nur die eine Wand betreffende ist, während die andere Wand dünn ist, da solche erheblichen Unterschiede nur vorkommen, wenn die eine Wand ein Myom enthält. Mitunter ist es ausserordentlich auffallend, wie die Härte des Myoms gegen die Schlaffheit der Uteruswände absticht, so dass man dann auch ganz kleine interstitielle Myome mit Sicherheit diagnosticiren kann.

Werden sie grösser, so bedingen sie der Regel nach Unregelmässigkeiten in der äusseren Gestalt des Uterus. Gelingt es, was meistens leicht ist, nachzuweisen, dass die Geschwulst der vergrösserte Uterus selbst ist, so kann die harte Anschwellung von ungleichmässiger Gestalt nicht leicht auf andere Zustände bezogen werden. Ist aber das interstitielle Myom sehr gross, so kann, besonders wenn der Cervix weit nach hinten und oben steht, die Entscheidung, ob der Uterus selbst vergrössert ist oder ob er hinter der grossen Geschwulst liegt, sehr schwer werden; doch ergibt die Sonde, wenn es sich um ein Myom handelt, fast ganz regelmässig eine bedeutende

Verlängerung und Verzerrung der Uterushöhle. Freilich aber kann der Uterus auch bei grossen Ovarialkystomen, mit denen die Verwechselung am leichtesten stattfindet, in die Länge gezogen sein. Bleibt man zweifelhaft und lässt sich der Körper des nach hinten und oben gezogenen Uterus bei der gewöhnlichen Untersuchung nicht fühlen, so wird man die Zweifel in der Regel beseitigen können, wenn man den Cervix mit einer Muzeux'schen Zange nach unten zieht und dann vom Mastdarm aus untersucht.

In den seltenen Fällen, in denen das interstitielle Myom die äussere Gestalt des Uterus gar nicht oder doch nicht so deutlich verändert, dass es bei der combinirten Untersuchung mit Sicherheit sich erkennen lässt, kann die differentielle Diagnose Zuständen gegenüber, die ebenfalls eine gleichmässige Verdickung des Uterus bedingen, grosse Schwierigkeiten darbieten. Von der Hämato- und Hydrometra abgesehen, auf die wir bei der Diagnose der submucösen Myome, mit denen sie leichter verwechselt werden können, zurückkommen werden, kommen vor Allem die chronische Metritis und die Schwangerschaft in Betracht. Bei chronischer Metritis ist der Uterus platter und dabei empfindlich, bei Myomen rund und auf Druck nicht schmerzhaft, so lange keine Complication mit Entzündung vorhanden ist; die Vergrösserung durch Myome betrifft auch wesentlich den Uteruskörper, während bei chronischer Metritis der ganze Uterus betroffen zu sein pflegt. Auch die Untersuchung mit der Sonde, die bei Metritis mit Leichtigkeit mitten in den angeschwollenen Uterus, beim Myom schwieriger seitlich hineindringt, kann werthvolle Anhaltspunkte liefern.

Von der normalen Schwangerschaft, auch der ersten Hälfte, wird sich das Myom ohne Schwierigkeit durch Anamnese, Beschaffenheit der Geschwulst und die Verschiedenheiten der Vaginalportion, die in der Schwangerschaft weich und aufgelockert, beim Myom aber hart ist, unterscheiden lassen. Sehr grosse Schwierigkeiten können bei Schwangerschaft mit todter Frucht und entartetem Ei entstehen. Auch dabei geht die Sonde nur schwer über den inneren Muttermund und dann seitlich zwischen Ei und Uteruswand in die Höhe; auch dabei kann der Uterus recht hart sein, obgleich er gewöhnlich weicher und von vorn nach hinten abgeplattet ist, und die Anamnese kann vollständig im Stich lassen. Mir blieb in einem solchen Fall, in dem die Anamnese bestimmt für die Retentio ovi sprach, nichts übrig, als mit dem Pressschwamm den Cervix zu erweitern, so dass der Finger unmittelbar das die linke Wand vorbuchtende Myom fühlen konnte.

Das Uteringeräusch ist nicht von grosser differentiell-diagnostischer Bedeutung, da es bei Schwangerschaft fast regelmässig vorhanden und bei Myomen wenigstens nicht sehr selten ist (sehr ausnahmsweise kommt es auch bei Ovarialtumoren vor).

Die breit aufsitzenden submucösen Myome schliessen sich diagnostisch an die interstitiellen an, bei denen der Uterus gleichmässig vergrössert ist, und können also leicht mit chronischer Metritis und Gravidität verwechselt werden. Doch haben sie oft eine charakteristische Eigenthümlichkeit, die diesen beiden Zuständen fehlt, nämlich die, dass sie den Cervix früh zum Verstreichen bringen, so dass man dicht hinter dem äusseren Muttermund die Neubildung fühlt. Auch die vorhin hervorgehobenen Gesichtspunkte behalten ihre Wichtigkeit. Am leichtesten könnten die submucösen Myome verwechselt werden mit Hämatometra in Folge von Verschluss des äusseren Muttermundes, da hierbei auch der Cervicalkanal verstreicht; doch wird in der Regel schon Anamnese, sowie vorsichtige Sondirung diese Zustände unterscheiden lassen. Ausserdem wird die Prallheit, die Spannung, unter der die Uteruswandungen stehen, wohl bei malignen Geschwülsten, nie aber bei Myomen so gross, wie das regelmässig bei der Hämatometra der Fall ist.

Sehr häufig ist übrigens bei diesen submucösen Myomen der Cervix für den Finger durchgängig, so dass man den Tumor unmittelbar fühlen kann, oder er öffnet sich wenigstens zur Zeit der Periode so weit. Die letztere Erfahrung ist in diagnostischer Beziehung sehr wichtig und muss in allen derartigen Fällen zur Untersuchung bei fliessenden Menses auffordern.

Die Cervixmyome sind in der Regel leicht zu diagnosticiren, da die Ausdehnung der einen Lippe durch eine runde harte Geschwulst bei gleichzeitiger Ausziehung der anderen zu einem dünnen Saum charakteristisch ist und Verwechselungen nicht leicht zulässt. Jedenfalls ist bei einer andersartigen Entwickelung stets der Ursprung einer solchen Geschwulst von den Cervixwänden aus leicht festzustellen, es sei denn, dass ein Erreichen derselben durch die absolute Grösse der Geschwulst unmöglich gemacht wird.

Prognose. Wenn es auch — von den Cystomyomen abgesehen — glücklicherweise verhältnissmässig selten ist, dass die Myome eine Grösse erreichen, die direct das Leben gefährdet, so kommt es doch hin und wieder vor; die wesentlich grösste Gefahr für Gesundheit und Leben entsteht aber aus den häufig ganz profusen Blutungen, die bis zu den höchsten Graden der Anämie führen können. Wie

oben angeführt, können weiterhin noch Vereiterung, Verjauchung und maligne Entartung [1]) u. s. w. direct zum Tode führen. Auch in anderer Weise kann das andauernde Wachthum solcher Geschwülste direct das Leben gefährden, indem fettige oder braune Entartung des Herzmuskels dieselben nicht selten begleitet; auch kann direct durch Embolie aus den grossen Gefässen solcher Geschwülste der Tod herbeigeführt werden.[2]) Mitunter werden sie dadurch lebensgefährlich, dass sie zur Ansammlung von Ascites Anlass geben. Meistens aber stellen sie ein, wenn auch in der Regel nicht direct das Leben gefährdendes, so doch fast stets den Lebensgenuss in hohem Grade störendes und in der Regel die Kräfte stark verzehrendes und andauerndes Siechthum bedingendes Leiden dar. Spontan kann eine relative Heilung d. h. ein Stillstand im Wachsthum oder mässige Verkleinerung durch Induration und Verkalkung, eine völlige Heilung in ganz seltenen Fällen durch Resorption oder Ausstossung der Geschwulst nach aussen eintreten.

Therapie. Von einer rationellen prophylaktischen Therapie der Uterusmyome kann nicht die Rede sein, da wir die ursächlichen Momente für die Entstehung dieser Geschwülste noch in keiner Weise kennen.

Hat sich ein Myom im Uterus entwickelt, welches deutliche Symptome macht, so ist selbstverständlich die erste und hauptsächlichste Indication, die neugebildete Geschwulst wieder zu beseitigen. Freilich kann man dieser Indication ohne grosse Gefahr für die Kranke nur verhältnissmässig selten entsprechen.

Von den innerlichen Mitteln, die zur Beseitigung der Myome angegeben sind, verdient wohl ausschliesslich das Secale cornutum und seine Präparate Empfehlung. Nachdem sein Gebrauch zu diesem Zweck ziemlich allgemein aufgegeben war, ist es in neuerer Zeit von Hildebrandt[3]) wieder sehr warm empfohlen worden, und es

---

1) s. Martin, l. c. 2) s. Hofmeier, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. XI; Dohrn, Ebenda. S. 136; Fehling, Beiträge. Stuttgart 1887. 3) Berl. klin. Wochenschr. 1872. Nr. 25, Berl. B. z. Geb. u. Gyn. B. III. S. 263 und Amer. J. of Obst. Vol. VII. p. 529; Bengelsdorf, Berl. klin. W. 1874. Nr. 2; Keating u. Ashhurst, Amer. J. of sc. July 1873. p. 131 u. 138; Goodell, Report on the progress of Obst. a. Gyn. 1873. p. 24; Chrobak, Archiv f. Gyn. Bd. VII. S. 293; Fehling, l. c. S. 384; Dean, Amer. J. of Obst. Vol. VII. p. 265 und in der Philadelphia Obst. Soc.; Winckel, Klin. Vorträge. Nr. 98; Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. XIII. S. 182; Geissel, Dtsch. med. Woch. 1877. Nr. 44; Byford, Adress in obstetrics etc. Philadelphia 1875; Jaeger, Diss. in. Berlin 1876; Schwenninger, Berl. klin. Woch. 1876. Nr. 32; Münster, Deutsche med. Woch. 1877. Nr. 14 u. 15;

hat sich in wenigen Jahren eine ziemlich grosse Literatur darüber angesammelt.

Wenn man sich dazu entschliesst, die Beseitigung des Myoms durch Mutterkorn anzustreben, so muss dies Mittel vor Allem energisch angewandt werden. Man benutzt am besten das Ergotinum „bis depuratum“ und spritzt in einer wässrigen Lösung 0,2 Grm. jeden zweiten Tag ein. Weiteres über die Anwendung s. Anmerkung S. 303.

Diese Einspritzungen müssen in der Regel viele Monate lang gemacht werden; vor 50 Injectionen wird man eine Wirkung auf die Grösse der Geschwulst kaum je sehen. Unter Umständen folgt der Stillstand im Wachsthum oder die Verkleinerung der Geschwulst erst nach einigen 100 Injectionen. Ich selbst habe in einem Fall eine entschiedene Verkleinerung erst eintreten sehen, nachdem mehr als 400 Einspritzungen gemacht worden waren.

Es lässt sich nicht bestreiten, dass diese Kur eine beschwerliche und schmerzhafte ist. Denn wenn auch bei einem guten, frischen Präparat Abscessbildungen an der Stelle des Einstichs nicht vorkommen, so bilden sich doch sehr häufig langwierige Verhärtungen und schmerzhafte Knoten; ja bei empfindlichen Frauen sind die Schmerzen oft so erheblich, oder es tritt in Folge der zahlreichen entzündeten Stellen selbst Fieber auf, dass man die Einspritzungen einige Zeit unterbrechen muss. Von grosser Wichtigkeit ist übrigens auch, dass die Injectionen sehr tief in die Bauchdecken hinein gemacht werden, da man desto mehr üble Folgen von ihnen sieht, je oberflächlicher sie gemacht sind.

Will man von dieser schmerzhaften, die Geduld des Arztes und der Kranken stets auf die Probe stellenden Kur gute Erfolge sehen, so muss man geeignete Fälle aussuchen. Je weicher die Myome sind, je mehr sie von contractionsfähiger Uterusmuskulatur eingeschlossen sind, desto leichter und desto energischer pflegt die Wirkung einzutreten, während man bei alten, harten, rein subserös liegenden Myomen nicht darauf rechnen kann, dass das Myom durch die Ergotineinspritzungen beeinflusst wird.

So verschieden auch die Ansichten der Aerzte über die Wirksamkeit der Ergotininjectionen sind, so werden doch wohl nur noch sehr wenige sie für ganz unwirksam erklären. Nach unserer Erfahrung ist ihre Wirkung allerdings keine einigermassen sichere; es kommen oft genug Fälle vor, in denen auch bei energischer Anwen-

Delore, Annales de Gyn. Févr. 1878; Herman, Med. Times a. Gaz. 7. Juni 1879; Engelmann, Deutsche med. Woch. 1885. Nr. 25 u. A.

dung der Injectionen der Verlauf der Erkrankung sich in nichts verändert. In seiner ganzen Anzahl von Fällen aber ist der günstige Einfluss auf die Blutungen nicht zu verkennen, mitunter tritt derselbe ganz auffallend hervor. Nicht selten ist es, dass das bis dahin fortschreitende Wachsthum der Geschwulst nach einer Reihe von Einspritzungen still steht, weit seltener ist eine entschiedene Verkleinerung festzustellen und von vollständigem Verschwinden eines Myoms sind nur ganz wenige glaubhafte Fälle berichtet. Wir haben keinen derartigen gesehen. Häufig sieht man übrigens eine andere Wirkung, die ebenfalls eine entschieden günstige Bedeutung hat, nämlich das Herausdrängen des Myoms aus der Uteruswand, und zwar entweder so, dass aus dem interstitiellen Myom ein rein subseröses oder aber ein submucöses wird, welch letzteres dann gewöhnlich bald den Cervix eröffnet.

Trotzdem halten wir gegenüber den grossen Gefahren, die fast immer mit der operativen Beseitigung der Myome verbunden sind, und der noch weit grösseren Aussichtslosigkeit aller anderen Mittel, und andererseits gegenüber der Schwere der Erkrankung es für geboten, in einigermassen dazu geeigneten Fällen die Wirksamkeit energischer Ergotininjectionen zu versuchen.

Anm. Die Anwendung des Ergotin ist in der verschiedensten Weise empfohlen worden. Das officinelle Präparat der Pharmokopoe ruft sehr gewöhnlich stärkere Entzündungen und selbst Vereiterungen hervor. Um dieselben zu vermeiden, hat Wernich[1]) ein reines Präparat hergestellt, indem er das von den Fetten und den in Alkohol löslichen Stoffen befreite Pulv. sec. corn. mit Wasser extrahirte und dann vermittelst Diffusion durch Pergamentpapier von schleimigen und anderen Beimengungen befreite. Doch ist diese Bereitung umständlich und zeitraubend und das Präparat deswegen kostspielig. Ersetzen lässt es sich durch das Ergotin. bis depur., welches allerdings leicht verdirbt. Ob das Dragendorf'sche Acidum sclerotinicum (0,04 in 5 mal Wasser ein- bis zweimal täglich), welches, da es sonst verdirbt, in Pulvern aufbewahrt werden muss, entschiedene Vorzüge hat, darüber muss noch die Erfahrung entscheiden; schmerzlos ist seine Anwendung auch nicht. Das Bombelon'sche Präparat ist Geheimniss, so dass die Dosirung nicht bekannt ist; es soll davon zur Zeit eine Pravaz'sche Spritze eingespritzt werden. Da es zur Vermeidung entzündlicher Knoten allerdings darauf ankommt, die Einspritzungen möglichst in die Tiefe der Gewebe zu machen, so verdient der Vorschlag von Bumm[2]) gewiss Beachtung, die Einspritzungen nicht in die Bauchhaut, sondern in die Nates zu machen und die Spritze senkrecht einzustechen. Wir haben zwar bei ausschliesslicher Anwendung der oben empfohlenen Lösung zu Einspritzungen in die Bauchdecken bei der

1) Berl. klin. Wochenschr. 1874. Nr. 13 u. Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. H. 1. S. 71. 2) Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 28.

nöthigen Reinlichkeit der Spritze sehr selten gröbere Reizerscheinungen gesehen; indess könnte es gelegentlich wohl vorzuziehen sein. Engelmann[1]) und Lilienfeld[2]) empfehlen zur Vermeidung der bei dünneren Lösungen leicht eintretenden Zersetzungen die Verdünnung mit abgekochtem Wasser erst in der Spritze selbst vorzunehmen. Uebrigens kann man das Ergotin auch in Form von Tabletten oder nach dem Vorschlag von Loehlein als Suppositorien gebrauchen lassen. Mit Graefe[3]) müssen wir an der Wirksamkeit des Ergotin gegenüber den Ansichten Kobert's[4]) durchaus festhalten.

Wie weit sich Ergotin durch Hydrastis (Extr. fluid. H. can. 3—4mal täglich 20 Tropfen)[5]) ersetzen lassen wird, darüber müssen noch weitere Erfahrungen entscheiden; auf die Blutungen übt der Gebrauch desselben nicht selten einen recht heilsamen Einfluss aus.

Um die Resorption der Myome herbeizuführen, ist noch eine ganze Reihe von anderen Mitteln empfohlen worden, deren Wirksamkeit aber sehr viel problematischer ist. Am meisten versucht sind: Jod, Jodkalium, Bromkalium, von den Engländern besonders auch Chlorcalcium (sie glauben damit eine atheromatöse Degeneration der Gefässe erzielen zu können). Guéniot[6]) empfiehlt Arsenik und Phosphor zur Einleitung der fettigen Degeneration. Auch von dem Gebrauch der Soolbäder, besonders der Jod- und Brom-haltigen, erwarten Manche eine Verkleinerung oder selbst Resorption dieser Geschwülste.[7])

In den letzten Jahren wird in zunehmender Weise nach dem Vorschlag von Apostoli[8]) der constante Strom zur Verkleinerung, bezüglich Beseitigung der Fibrome angewandt. Während bis in die letzte Zeit günstige Berichte wesentlich aus Frankreich, Amerika[9]) und England vorlagen, hier allerdings selbst von Autoren, deren Operationsresultate mit zu den besten überhaupt gehören (Wells, Thomas Keith), mehren sich jetzt auch in der deutschen Literatur die Stimmen, welche von guten Erfolgen zu berichten wissen[10])

---

1) Deustche med. Wochenschr. 1886. Nr. 39 u. Centralbl. f. Gyn. 1888. Nr. 1.
2) Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 48. 3) Ebenda. 1886. Nr. 33. 4) Ebenda. Nr. 20. 5) Schatz, Arch. f. Gyn. Bd. 22. 6) Medic. Times. March 23. 1872. 7) Röhrig, Virch. Arch. Bd. 83. S. 393. 8) s. Carlet, Du traitement electr. d. tum. fibr. de l'uterus. Paris 1884 und Verhandl. d. Internat. Congr. in Kopenhagen u. Washington: Annals of Gyn. 1888. October. 9) s. Engelmann (St. Louis), Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XV. S. 198. 10) Eine sehr gute Zusammenstellung der ausserordentlich angewachsenen Literatur s. Engelmann, Arch. f. Gyn. Bd. 36 u. Cholmogoroff, Zeitsch. f. G. u. G. Bd. XVII. Wie absolut entgegengestzt übrigens die Urtheile in England sind, geht aus den Verhandlungen der British gynaecolog. Soc. v. 12. Juni 1889 hervor (s. Br. Gyn. Journ. 1889. p. 305).

Der Strom wird in bisher allerdings unerhörten Stärken (bis zu 250 Milliampères) angewandt, und zwar der negative Pol im Uterus, der positive auf den Bauchdecken, welche durch feuchte Zwischenlagen besonders geschützt werden müssen. Die einzelnen Sitzungen dauern 3—6 Minuten und werden je nach Bedürfniss wiederholt. Die Wirkung wird als eine wesentlich electrolytische bez. hämostatische betrachtet. Jedenfalls verdienen die bis jetzt vorliegenden Berichte alle Beachtung.

Operative Behandlung der Myome.

Jedenfalls sicherer als durch alle diese Methoden lässt sich in dazu geeigneten Fällen die radicale Entfernung durch die Operation erzielen — freilich nicht ohne erhebliche Gefahr.

Man kann den Myomen beikommen auf zwei Wegen: 1. von der Scheide und dem Cervix aus, und dann 2. von den Bauchdecken aus nach der Laparotomie. Der Entfernung auf dem ersten Wege sind in der Regel nur die submucösen und die interstitiellen des untersten Uterusabschnittes, der auf dem zweiten sind sämmtliche Myome zugänglich.

1. Die Entfernung der Myome von der Scheide aus.

Amussat, Mém. sur l'anat. pathol. des tumeurs fibr. etc. 1842. — M. Sims, Gebärmutterchirurgie. S. 80 etc. — Hegar und Kaltenbach, Die operative Gyn. 3. Aufl. Stuttgart 1887. — A. Martin, Verh. d. Breslauer Naturf.-Vers. 1874 u. Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkr. S. 143. — Breisky, Prager med. Woch. 1877. Nr. 21. — Emmet, Amer. Journ. of Obst. Jan. 1877. — Thomas, Amer. J. of Obst. October 1877. — A. Simpson, Edinburgh med. J. Jan. 1878. — Pozzi, De la valeur de l'hysterotomie. Paris 1875. — Lomer, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. S. 277. — Chrobak, Med. Jahrbücher. 1888. Nr. XXVII. — Gusserow, l. c. — Hofmeier, Gynäkol. Operat. — Secheyron, Traité d'hystérotomie. Paris. Doin. 1889. — Nebel, Münch. med. Wochenschr. 1890. Nr. 4.

Die Entfernung von der Scheide aus, welche von Velpeau vorgeschlagen, zuerst von Amussat im Jahr 1840 ausgeführt wurde, ist in erster Linie bei den interstitiellen und submucösen Cervixmyomen indicirt. Von den Myomen des Uteruskörpers eignen sich die submucösen und manche ihnen ähnlich werdende interstitielle nur unter besonderen Bedingungen dazu. Da die polypösen Myome weiter unten gesondert besprochen werden, so wird hier nur von den noch breit in der Uterussubstanz sitzenden Geschwülsten die Rede sein.

Am leichtesten ist die Operation bei den genannten Cervixmyomen, die nur, wenn sie eine sehr bedeutende Grösse erlangt haben, besondere Schwierigkeiten machen. Bei Myomen des Uteruskörpers aber ist die Operation fast stets schwer ausführbar und nicht unge-

fährlich, so dass man sie niemals ohne Noth, sondern stets nur dann ausführen sollte, wenn dringende Symptome die Entfernung des Tumor verlangen und diese von der Scheide aus ungefährlicher erscheint, als die Entfernung durch die Laparotomie.

Bei Myomen des Uteruskörpers sollte man sich ferner nur dann zu dieser Operation entschliessen, wenn die Natur bereits die einleitenden Schritte zur Ausstossung der Fremdbildung aus der Uterushöhle übernommen hat. Damit soll allerdings nicht gesagt sein, dass man zu warten hat, bis man das Myom im Cervix deutlich fühlt, oder wohl gar bis ein Theil durch den Cervix durchgetreten ist, aber man sollte wenigstens bei vollständig erhaltenem Cervix von normaler Länge mit geschlossenem inneren Muttermund nicht daran denken, ein breit aufsitzendes Myom von einigermassen beträchtlicher Grösse durch diesen Cervix hindurchbringen zu wollen. Wenn also auch der äussere Muttermund noch geschlossen ist, so muss wenigstens doch der obere Theil des Cervix leicht zugänglich sein, oder es muss umgekehrt bei geschlossenem inneren Muttermund der übrige Theil des Cervicalkanals weich und für den Finger bequem zu passiren sein.

Mit diesem Verlangen ist durchaus nicht ausgesprochen, dass man nur an die Entfernung submucöser Myome per vias naturales denken könne, da auch ausgesprochen interstitiell entwickelte Geschwülste den Cervix zum Verstreichen bringen, ja sogar zum grossen Theil in die Scheide hinein geboren werden können. Der Unterschied zwischen submucösen und interstitiellen Myomen ist überhaupt kein ganz streng aufrecht zu erhaltender, da auch entschieden submucöse, sehr leicht aus ihrer Kapsel ausschälbare und ohne alle Schwierigkeit entfernbare Myome noch einen dünnen Ueberzug von Uterusmuskulatur haben können.

Erleichtert ist die Operation besonders dann, wenn der zu entfernende Tumor klein ist, wenn er in den Cervix oder zum Theil schon in die Scheide hineingeboren ist, wenn er nirgends mit einem festen Stiel in die Uteruswand übergeht, sondern aus lockerem, bindegewebigem Bett leicht auszuschälen ist, und wenn es sich um eine Frau handelt, bei der eine Reihe von vorausgegangenen Geburten die Weichtheile des kleinen Beckens schlaff und die weite Scheide leicht zugänglich gemacht hat.

Die Schwierigkeiten, und was noch mehr zu berücksichtigen ist, auch die Gefahren der Operation wachsen vor Allem bei zunehmender Grösse der Geschwulst, so dass man an die Enucleation von über Kindskopf grossen Geschwülsten nur dann gehen sollte, wenn sie

wenigstens zum grössten Theil bereits in der Scheide liegen. Ist bei Myomen von dieser Grösse der Cervix erhalten, so ist die Entfernung der Geschwulst, wenn sie nothwendig ist, durch die Laparotomie wohl stets ungefährlicher. Ganz ausserordentlich schwierig wird die Trennung der Neubildung, wenn dieselbe in grösserer Ausdehnung ununterbrochen in die Uteruswand übergeht. Hierbei kommt es nicht selten vor, dass die Operation abgebrochen werden muss, weil die Auslösung des Myoms, ohne die grösste Lebensgefahr herbeizuführen, unmöglich erscheint. Auch bei enger, straffer Scheide ist die Entfernung von einigermassen grossen Myomen sehr schwer ausführbar.

Man hat bei der Entfernung derselben zu unterscheiden zuerst die Ausschälung und dann die Extraction der ausgeschälten Geschwulst. In den Fällen, in denen das Myom zum grössten Theil in die Scheide hinein geboren ist, gelingt die Enucleation verhältnissmässig leicht; unmöglich gemacht wird sie dann nur, wenn das Myom so gross ist, dass die Hand neben ihm nicht vorbeikommen kann. Sonst umgeht man das Myom, indem man es mit Hülfe einer Zange anzieht, mit zwei Fingern oder mit der eingeführten halben Hand, zerschneidet oder zerreisst die Schleimhaut in der Furche, wo sie sich vom Uterus auf das Myom umschlägt, und dringt in dem lockeren Bindegewebe, in welches das Myom eingebettet liegt, nach oben und seitlich vor. Hat man dasselbe so aus seinen Verbindungen ganz oder wenigstens zum grössten Theil gelöst, so extrahirt man es, wenn es nicht sehr gross ist, ohne Schwierigkeit mit dem Fingern, der Muzeux'schen Zange oder der von Heywood Smith angegebenen Polypenzange aus der Scheide. Macht die Enucleation ungewöhnliche Schwierigkeiten, oder ist das Myom so gross, dass man an ihm mit der Hand nicht genügend vorbeikommen kann, so nimmt man zuerst die Extraction vor und trennt dann den vor der Vulva liegenden Tumor von dem herabgezogenen Uterus ab. Die Extraction einer so bedeutenden Geschwulst aus der Scheide kann allerdings sehr grosse Schwierigkeiten machen. Da die Muzeux'schen Zangen bei bedeutenderer Kraftentwickelung ausreissen und dann, wenn sie einmal die Faserzüge der Geschwulst eingerissen haben, nicht mehr recht fest anzubringen sind, so empfiehlt es sich in diesen Fällen von vornherein die Geburtszange anzulegen und das Myom in derselben Weise wie den Kindskopf zu extrahiren. Fasst die Zange schlecht, so greife man zum Kephalothryptor. Eine Erweiterung des engen Scheideneingangs durch Einschnitte wird dabei oft genug nöthig. Liegt der extrahirte Tumor vor der

Vulva, so ist stets der Uterus stark nach unten gezerrt und gewöhnlich wenigstens theilweise invertirt. Die Verzerrung nach unten bringt, wenn nicht abnorme Verwachsungen vorhanden waren, keinen Nachtheil. Auch die Inversion schadet nicht, wenn man es vermeidet, unvorsichtig den Stiel der Geschwulst mit der Scheere durchschneiden zu wollen; sie geht spontan zurück, wenn man vorsichtig den Tumor aus seiner Verbindung mit der Uteruswand ausschält. Ja in manchen Fällen erleichtert das Herausziehen der Geschwulst vor die Vulva und die künstliche Inversion der Uteruswand die Operation ausserordentlich; unter Leitung des Auges kann man die Geschwulst sicher von der Innenfläche des Uterus trennen und die Inversion lässt sich leicht und, ohne irgend welchen Schaden zu bringen, sofort wieder ausgleichen.

Ist die in der Scheide liegende Geschwulst so gross, dass sie auch mit der Geburtszange nicht durch das kleine Becken hindurchzubringen ist, so muss man sie verkleinern, indem man grosse kegel- oder keilförmige Stücke aus ihr herausschneidet und durch abwechselndes Herbeiziehen der Kanten immer neue Seiten sich zugänglich macht. Doch ist dies Verfahren ein schwieriges und oft mit stärkeren Blutungen verbunden (s. die Therapie der fibrösen Polypen).

Eine andere sehr grosse Schwierigkeit kann entstehen, wenn es sich um grosse interstitielle, mit der Uteruswand continuirlich zusammenhängende Myome handelt, von denen ein Theil in die Scheide hinein geboren ist und das kleine Becken ausfüllt. Ein operativer Eingriff kann dann durchaus nothwendig werden, auch von den Blutungen abgesehen, durch Einklemmungserscheinungen der im kleinen Becken liegenden Organe. Ist an eine vollständige Entfernung der zu grossen, mit dem Uterus eine Masse ausmachenden Geschwulst nicht zu denken (oft steht der Fundus oberhalb des Nabels), so entferne man den aus dem Muttermund herausgetretenen Theil der Geschwulst, indem man ihn entweder mit starken Scheerenschnitten abschneidet, oder ihn mit dem hierfür sehr brauchbaren Drahtecraseur oder der galvanocaustischen Schneideschlinge abtrennt. Der zurückgebliebene Theil der Geschwulst verjaucht nicht, wenn Infectionskeime ferngehalten wurden, sondern der Stumpf zieht sich zusammen und der ganze Tumor schrumpft. In anderen Fällen werden die zurückgebliebenen Theile in erweichtem Zustande als kleinere oder grössere Fetzen ausgestossen.

Schwieriger ist im Allgemeinen die Entfernung der Myome, wenn sie noch nicht durch den äusseren Muttermund hervor-

getreten sind, sondern wenn sie mit ihrem unteren Theil nur im Cervix stecken. Ist der äussere Muttermund nicht hinlänglich weit, so schneidet man ihn seitlich ein, durchbricht die den Tumor überziehende Schleimhaut und enucleirt das Myom aus seinem Mantel. Gelingt diese Ausschälung leicht, und ist die Geschwulst nicht zu gross, so ist die Operation eine ziemlich einfache.

Wenn der Cervix nicht verstrichen ist, so ist die Operation nur dann leicht, wenn es sich um kleine, leicht auszuschälende Geschwülste handelt. In solchen Fällen kann man mitunter, nachdem man einen Quellstift eingelegt hat, oder nachdem man den Cervix durch systematische Tamponade mit Jodoformgaze hinreichend erweitert hat, mit einem Finger in die Uterushöhle eindringen, das Myom enucleiren und es sofort ohne weiteres mit der Muzeux'schen Zange extrahiren. Ist der Tumor aber grösser, so ist nicht sowohl die Enucleation als die Extraction schwierig und gefährlich. Durch den nur mässig erweiterten und regelmässig wenig dehnbaren Cervix ist eine grosse Geschwulst nur sehr langsam und ausserordentlich schwierig durchzubringen, und die Gefahr liegt nahe, dass der Cervix nach oben reisst. Man muss dann den Cervix tief einschneiden und die Geschwulst selbst durch Ausschneiden von Keilen verkleinern. Péan hat dieses Verfahren zu einer eigenen Methode, dem sog. Morcellement, ausgebildet, mit welchem er sehr gute Resultate erreichte. Er verlor von 40 Operirten 3.[1]) Das von Duncan empfohlene Verfahren der zweizeitigen Operation dürfte wohl jetzt ziemlich verlassen sein.

Ist der Cervix vollkommen geschlossen, so kann man an die Entfernung einigermassen grösserer Myome durch ihn hindurch nicht denken; wenigstens ist in diesen Fällen die Entfernung des Myoms durch die Laparotomie die einfachere und auch ungefährlichere Operation.

Für die Nachbehandlung nach vollendeter und besonders nach unvollendeter Operation ist die Drainage der Uterushöhle und die permanente Irrigation besonders wichtig.

Nach einfacheren Operationen füllt man am besten die Wundhöhle mit lockerer Jodoformgaze aus, welche mehrere Tage ruhig liegen bleiben kann. Blutet es nach der Operation stärker, so muss man suchen die Blutung durch Ausspülen mit Eiswasser oder 40° heissem Wasser zum Stehen zu bringen oder ebenfalls recht fest zu tamponiren. Die Rückbildung der Wundhöhle erfolgt gewönlich ziemlich schnell.

Aus Alledem geht hervor, dass die Entfernung der Myome von

1) s. Secheyron, l. c. p. 214.

der Scheide aus bei einigermassen grösseren Geschwülsten eine schwere und gefährliche Operation ist. Die Blutung kann während und nach der Operation eine lebensgefährliche werden. Nahm der Tumor ziemlich die ganze Dicke der Wand des Uterus ein, so kann man bei seiner Enucleation bis ans Peritoneum kommen und dies verletzen. Eine Anzahl von Operirten geht an infectiösen Erkrankungen zu Grunde, und letzteres geschieht um so leichter, wenn, was nicht so ganz selten ist, die Operation nicht vollendet werden konnte.

Man glaube deswegen nicht, dass man in allen Fällen, in denen man bei offenem oder künstlich eröffnetem Cervix einen in die Uterushöhle vorspringenden Tumor fühlen kann, die Verpflichtung hat, denselben zu enucleiren, sondern entschliesse sich, wenigstens bei grösseren Geschwülsten nur dann dazu, wenn die Symptome so sind, dass sie auch eine lebensgefährliche Operation rechtfertigen.

Auch die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus ist wiederholt wegen Myomen vorgenommen und von Leopold[1]) neuerdings in ausgedehnterer Weise empfohlen worden.

Eine besondere Art „vaginaler Myomotomie" hat Czerny[2]) zuerst ausgeführt. Bei Cervixmyomen, die sich nach aussen, also in das Bindegewebe zwischen Cervix und Blase oder seitlich in die Parametrien oder unter das Peritoneum des Douglas'schen Raumes entwickelt haben, ist es oft am einfachsten und ungefährlichsten, wenn man das Scheidengewölbe, welches die Geschwulst überzieht, einschneidet und das Myom enucleirt. Diese Operation kann dringend indicirt sein, da auch kleine Geschwülste besonders zwischen Uterus und Blase oft sehr lästige Symptome machen. Ausführbar ist sie nur bis zu mittlerer Grösse der Geschwulst (gut Faustgrösse); hat sich ein Myom der hinteren Cervixwand gestielt in den Douglasschen Raum hinein entwickelt, liegt es also intraperitoneal, so wird es wesentlich auf Grösse und Lage ankommen, ob man es mit Verletzung des Bauchfelles von der Scheide aus exstirpirt oder die Laparotomie vorzieht.

2. Entfernung der Myome durch die Laparotomie. Die Myomotomie.

Koeberlé, Gaz. méd. de Strasbourg 1864 u. Docum. p. servir à l'hist. de l'exst. des tum. fibr. etc. Strasbourg 1865 und Oper. d'ovariotomie. Paris 1865. p. 98. — Storer, Successful removal of the uterus and both ovaries. Boston 1866. — Péan et Urdy, Hysterotomie etc. Paris 1873. — Pozzi, De la valeur de l'hysterotomie etc. Paris 1875. — Spencer Wells, Brit. med. J. 1881. June 11 und On ovarian a. uterine tumours. London 1882. p. 480. — Letousey, De l'hystérectomie sous-

1) Münchmeyer, Arch. f. Gyn. Bd. 36. 2) Wiener med. Wochenschr. 1871. Nr. 18 u. 19.

vaginale etc. Paris 1879. — Schroeder, Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 141, Bd. 10. S. 156 und Brit. med. J. 13. Sept. 1883. — Kaltenbach, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 74. — Olshausen, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1881. S. 171 und Klin. Beitr. etc. Stuttgart 1884. S. 86. — Fritsch, Volkmann's Vorträge. Nr. 339 und Verhandl. d. II. Gynäkol. Congresses zu Halle. — Bigelow, Amer. J. of Obst. Nov. 1883. — Koeberlé, Intern. med. Congress in Kopenhagen; s. Arch. f. Gyn. Bd. 24. S. 293. — Hofmeier, Die Myomotomie. Stuttgart 1884. — Thomas Keith, Contrib. of the surg. treatement of Tumours of the Abdomen. Edinburgh 1885. — Fehling, Zur operativ. Behandl. d. Uterusmyome. Stuttgart 1887. — Zweifel, Stielbehandl. bei d. Myomectomie. Stuttgart 1888. — Dirner, Centralbl. f. Gyn. 1887. S. 97. — Wehmer, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XIV. — Martin, Berl. klin. Wochenschr. 1886. Nr. 2 u. 3. — Hegar-Kaltenbach, Operat. Gyn. 3. Aufl. — Hofmeier, Gynäk. Operat. — Gusserow, Neubildungen d. Uterus. 2. Aufl. S. 100.

Anm.: Heath und Charles Clay in Manchester sind wohl die ersten, welche 1843 und 1844 Uterusmyome durch die Laparotomie entfernten. Beide Operirte starben.[1]) Kimball und Koeberlé operirten dann auf Grund bestimmter vorher gestellter Diagnose, Burnham erzielte 1853 die erste Genesung. Eine bestimmt ausgebildete Methode mit extraperitonealer Stielbehandlung hat zuerst Péan angegeben und an einer grösseren Anzahl von Kranken in Ausführung gebracht; vorzüglich ausgebildet und mit ausgezeichnetem Erfolg angewandt haben die extraperitoneale Methode in Deutschland Hegar und Kaltenbach und in Schottland Thomas Keith. Ich selbst habe eine Reihe von Jahren hindurch mich ausschliesslich um die Ausbildung der intraperitonealen Methode bemüht.

Die Indicationen zur Entfernung eines Myoms durch den Bauchschnitt sind vollkommen abhängig von der Prognose dieser Operation. Geht die Mehrzahl der Operirten an dem Eingriff zu Grunde, so wird man sich nur selten dazu entschliessen: wenn man sieht, dass ohne dies das Leben in absehbarer Zeit verloren ist. Je günstiger aber die Prognose sich gestaltet, desto häufiger wird man in der Lage sein, der Patientin den Rath zu ertheilen, sich den Möglichkeiten der Radicaloperation zu unterziehen. Es ist deswegen nöthig, dass vor der Besprechung der Indicationen der Operation die Methode derselben und die Prognose, welche sie bietet, abgehandelt werden.

Die Myomotomie, oder genauer die Laparomyomotomie, d. h. die Entfernung der Myome durch den Bauchschnitt, sei es, dass das Myom allein entfernt wird, oder dass es sich als nothwendig herausstellt, den Uteruskörper und die Uterusanhänge theilweise oder ganz mit zu exstirpiren, bietet, was die operativen Schwierigkeiten und die Gefahren anbelangt, sehr grosse Verschiedenheiten.

Selbstverständlich ist es, dass bei jeder Myomotomie mit äusserster Sorgfalt alle Vorsichtsmassregeln angewendet werden, die das

1) Nach den Angaben von Zweifel (l. c.) war Chelius in Heidelberg der erste, welcher eine Myomotomie ausführte.

aseptische Operiren verbürgen. Nur unter dieser Vorbedingung kann man an derartige Operationen herangehen.

Wir unterscheiden bei der Besprechung der Operation vier Arten: 1. Das subseröse Myom geht mit einem deutlichen Stiel vom Uteruskörper aus. 2. Das subseröse oder interstitielle Myom hat sich im Fundus entwickelt, so dass der Uteruskörper und die Uterusanhänge unter demselben nahezu ihr normales Verhalten bewahrt haben. 3. Das interstitielle oder submucöse Myom nimmt den Uteruskörper so ein, dass die Anhänge auf einer oder auf beiden Seiten mit in die Höhe gehoben sind. 4. Das interstitielle oder subseröse Myom hat sich unter dem Peritonealüberzug im Beckenbindegewebe entwickelt.

1. Myomotomie bei gestielten subserösen Myomen. Die Operation ist in derartigen Fällen ohne erhebliche Schwierigkeiten ausführbar. Ist der Stiel ziemlich dünn, so ist es am ein-



Fig. 129. Myomotomie bei gestielten Myomen.

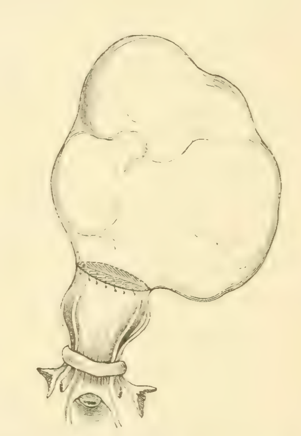


Fig. 130. Myomotomie bei breit vom Fundus ausgehenden Myomen.

fachsten, wenn man ihn mittelst einer mit einem Doppelfaden versehenen Nadel durchstösst, ihn nach beiden Seiten hin unterbindet und den Tumor mindestens 1—2 Cm. vor den Ligaturen abschneidet (s. Fig. 129). Durch ein paar Nähte kann man die Schnittfläche mit Peritoneum überziehen. Bei dickerem Stiel verfährt man besser wie in den jetzt folgenden Fällen.

2. Myomotomie bei Myomen, die sich oberhalb des Abganges der Uterusanhänge entwickelt haben. In diesen Fällen sollte es Princip sein, den Uterus und seine Anhänge zu schonen, selbst wenn die Mitentfernung derselben die Operation etwas einfacher machen würde; denn mit der Eröffnung der Uterus-

höhle steigt die Gefahr der Operation in hohem Grad. Nur aus ganz bestimmten Gründen, vor Allem bei Erkrankungen des Uterus und seiner Anhänge selbst mache man hiervon eine Ausnahme.

Das Verfahren bei der Operation ist einfach. Man schnürt einen Gummischlauch [1]) unterhalb der Geschwulst fest um den Uterus und Anhänge und schneidet dann die Geschwulst aus dem Fundus uteri heraus wie ein Stück aus einer Melone (s. Fig. 130). Ist dabei die Höhle des Uterus eröffnet, so ätzt man die angeschnittene Schleimhaut mit 10 % Carbollösung oder mit dem Paquelin'schen Thermocauter (als mit der gründlichsten Desinfection) und näht zunächst mit versenkten Nähten die Uterushöhle zu. Sodann vernäht man die beiden Flächen des ausgeschnittenen Keils je nach ihrer Dicke allmählich in mehreren Etagen und zieht schliesslich durch feine Nähte die Schnittränder des Peritoneum über den Stumpf zusammen. Sind die Seiten des Schnittes in die Abgangsstelle der Ligamente hineingefallen, so muss man an den Enden des Schnittes Umstechungsnähte legen, da in diesem Fall das Peritoneum hier zu locker sitzt. Zum Nähen bediene ich mich des fortlaufenden Catgutfadens für den Schluss der Uterushöhle und allenfalls noch für die Peritonealnaht. Zu den den Stumpf vereinigenden Etagenähten nehme ich Seidenfäden, da hier die Spannung oft eine sehr erhebliche ist und alles auf die Zuverlässigkeit der Naht ankommt.

3. Myomotomie bei Myomen, die sich im Uteruskörper unterhalb des Abgangs der Ligamente entwickelt haben. Auch bei diesen Geschwülsten ist der Regel nach die Operation eine typische, wenn sie auch etwas grössere operative Schwierigkeiten darbietet.

Der Gang der Operation ist folgender (s. Fig. 131). Nachdem man den durch die Geschwulst vergrösserten Uterus aus der Bauchwunde, die mitunter fast bis zum Schwertfortsatz verlängert werden muss, herausgewälzt hat, bindet man die Anhänge der beiden Seiten ab. Zu dem Zweck macht man sich zuerst die Anhänge der einen Seite möglichst zugänglich, indem man sie, am besten mit einer Muzeux'schen Zange, fasst und vom Tumor abhebt. Nach aussen von den Anhängen sticht man die Nadel an einer gegen das Licht durchscheinenden Stelle des Ligamentum latum durch und unterbindet, indem man den Faden knotet, die Spermaticalgefässe im Ganzen.

---

1) Diese elastische Umschnürung, die vorzüglich wirkt, ist zuerst mit Durchstechung des Uterus zum Ersatz der Péan'schen Drahtschnürer von Kleeberg, und als einfache Umschnürung des Uterus von A. Martin (Naturforscherversammlung zu Cassel) angegeben worden.

Mindestens 1 Cm. vor dieser Ligatur schneidet man, nachdem man die Anhänge nach dem Uterus hin ebenfalls unterbunden, das Ligamentum latum im Bereich der Ligaturen durch. Möglichst tief durchtrennt man dann das in diesen Fällen meist hypertrophische Ligamentum rotundum ebenfalls zwischen zwei Ligaturen. Nachdem man ebenso auf der anderen Seite verfahren ist, lässt man die Geschwulst anheben und legt unterhalb derselben um den Cervix fest einen Gummischlauch. Nachdem man jetzt die beiden seitlichen Peritonealschnitte vorn und hinten mindestens 5 Cm. oberhalb des Gummischlauches mit einander verbunden hat, versorgt man zunächst die starken Uterusgefässe. Dieselben verlaufen seitlich (oft allerdings durch das Myom stark verlagert) in einem deutlich fühlbaren und oft sichtbaren Strang. Man schneidet denselben mehrere Centimeter vom Schlauch entfernt durch, fasst die klaffenden Lumina mit einem Schieber und bindet sie zu. Der Sicherheit wegen ist es anzurathen, sie ausserdem noch einmal zu umstechen. Jetzt erst beginnt die Excision des Uterus mit seinem Tumor. Am besten schneidet man in der Regel zunächst die hintere Wand des Uterus so weit ein, dass man sie mit der Muzeux'schen Zange sicher fassen kann, verfährt ebenso an der vorderen Wand und schneidet dann allmählich den Uterus mit seinem Tumor ab. Bei der Eröffnung der Uterus- oder Cervixhöhle ätzt man wieder mit starker Carbollösung oder mit dem Platinbrenner und schneidet dann den Uteruskanal kegelförmig aus dem Stumpf heraus.



Fig. 131. Myomotomie bei interstitiellen Myomen.

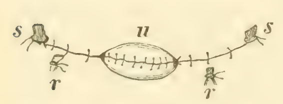


Fig. 132. Der vernähte Stiel. *u* Uterusstumpf. *ss* Umstochene Spermaticalgefässe. *rr* Umstochene Ligg. rotunda.

Um das Zurückziehen des Stumpfes aus dem Gummischlauch zu vermeiden, schneide man nicht zu dicht oberhalb des Schlauches ab und lasse lieber zunächst ein Segment der Geschwulst im Stumpf. Man kann dasselbe, wenn man den Stumpf sicher mit zwei Muzeux'schen Zangen gefasst hat, leicht herauspräpariren. Jetzt verfährt man, indem man den Uterusstumpf von vorn nach hinten zusammennäht, genau wie im vorigen Fall. Auch die Ligamenta lata kann man mit einigen feinen

Nähten zusammen resp. an die Uteruskanten herannähen. Der Stumpf mit den Anhängen sieht dann aus, wie in Fig. 133 dargestellt.

Sitzt das Myom stark seitlich, so braucht man mitunter nur die Anhänge diese Seite abzubinden. Man legt dann den Gummischlauch um den Cervix und amputirt mitten durch den Uteruskörper.

Hat das Myom sich submucös oder auch interstitiell in die Höhle des Gebärmutterkörpers hinein entwickelt, so bietet eine von Martin[1] angegebene Methode den grossen Vortheil, dass Uterus und Ovarien der Kranken erhalten bleiben. Die Methode besteht darin, das man ähnlich wie beim Kaiserschnitt den Uterus aufschneidet, das Myom aus der Höhle entfernt und den sich contrahirenden Uterus wieder zunäht. Ich selbst habe diese Methode mehrfach mit günstigem Erfolg ausgeführt.

Wenn die Geschwulst sich in der hinteren Wand entwickelt hat, so kann sie auch in diesen Fällen so tief sitzen, ja sie kann in die hintere Lippe so weit hineingehen, dass man den Schlauch nicht unterhalb der Geschwulst anlegen kann. In diesem Fall muss man die Geschwulst zunächst enucleiren in der Weise, wie wir das gleich sehen werden, und kann erst dann die Gummischnur anlegen.

4. **Myomotomie bei subserös im Beckenbindegewebe entwickelten Geschwülsten.** Diese Fälle bieten stets ganz ausserordentlich grosse operative Schwierigkeiten, und die damit verbundene Gefahr ist eine grosse (s. Fig. 133).

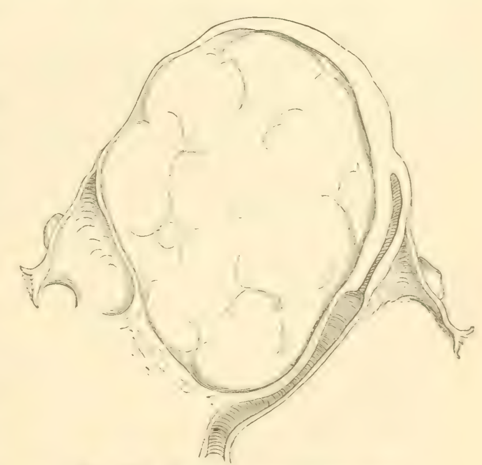


Fig. 133. Subserös entwickeltes Myom.

Hat der Tumor sich seitwärts in ein Ligamentum latum hinein entwickelt, so wird der Uterus stark nach der anderen Seite und nach oben verdrängt. Der erste Act der Operation nach dem Bauchschnitt besteht in dem Ausschälen der Geschwulst aus dem Beckenbindegewebe. Zu dem Zweck unterbindet man die Anhänge dieser Seite doppelt und schneidet sie zwischen den Ligaturen durch. Diese Schnitte verlängert man nach vorn und hinten über die ganze Ge-

1) s. Burckhardt, Deutsche med. Wochenschr. 1880. Nr. 27 u. Czempin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV.

schwulst hinüber, um das Bauchfell über derselben zu spalten, und schält sie dann aus dem Beckenbindegewebe aus, was regelmässig ohne Schwierigkeit und auch fast immer ohne starke Blutung gelingt. Ist dies geschehen, so lässt sich der Gummischlauch unter dem enucleirten Tumor vorbei um den Cervix legen, und man schneidet dann entweder die mitunter nicht sehr dicke Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus durch oder entfernt den Uterus mit. Den Stumpf behandelt man wie oben. Die Wundhöhle aber kann man, wenn die Blutung, wie gewöhnlich, sehr mässig ist, ganz unberücksichtigt lassen, so dass das lockere Peritoneum auf das Bett der Geschwulst im Beckenbindegewebe sich herauflegt, oder man vernäht die Schnittränder des Peritoneum. Spritzende Arterien muss man aufsuchen und zubinden. Küster[1]) befestigte den mit Jodoformgaze ausgestopften Wundsack extraperitoneal im unteren Wundwinkel.

In der beschriebenen Weise kann man auch verfahren, wenn der Tumor sich nach vorn hin entwickelt hat, so dass er die Blase mit in die Höhe genommen hat und die vordere Umschlagsstelle des Peritoneum in der Höhe des Nabels oder selbst darüber liegt. Man führt einen Schnitt über die Kuppe der Geschwulst, am besten von vorn nach hinten durch das Bauchfell und die Kapsel der Geschwulst durch, oder umschneidet die obere Kuppe derselben ringförmig und enucleirt den Tumor aus seiner Kapsel. Mitunter lässt er sich vollständig so ausschälen; in der Regel aber bleibt ein mehrere Finger breiter, sehr gefässreicher Stiel, der abgebunden werden muss. Mit der Wundhöhle, die zum grossen Theil aus der Uteruswand besteht und die sich deswegen nach der Ausschälung der Geschwulst durch Contraction stark verkleinert, verfährt man dann so, wie es die Verhältnisse am rathsamsten erscheinen lassen. Dadurch, dass man Stücke des Mantels wegschneidet, kann man, wenn man versenkte Nähte zu Hülfe nimmt, oft wieder einen ziemlich wohlgestalteten Uteruskörper zusammennähen. In anderen Fällen ist es zweckmässig, den grossen Defect durch den vorn losgelösten Lappen, in dem die Blase liegt, zu decken. In einem Fall habe ich den grossen Blasenlappen auf den Uteruslappen mittelst fortlaufender Catgutnaht aufgenäht. Die Blutung bei der Enucleation aus der Uteruswand ist häufig nicht ganz unerheblich, aber doch nicht übermässig; ja es ist mitunter auch bei der Enucleation sehr grosser Myome keine einzige Unterbindung nöthig.

Die eben beschriebenen Methoden sind die von mir angewandten; sie sind von mir als sicher und leistungsfähig befunden.

1) Centralbl. f. Gyn. 1884. Nr. 1.

Olshausen versenkt in schwierigen Fällen, in denen die Blutstillung ihm nicht ganz sicher scheint, den Gummischlauch, ohne wesentliche Nachtheile davon gesehen zu haben.

Die extraperitonealen Methoden unterscheiden sich dadurch von den oben dargestellten, dass der Stiel, der durch Zusammenschnüren am Bluten verhindert wird, in den unteren Wundwinkel hineingezogen und hier befestigt wird. Eine bestimmt ausgebildete Methode hierfür hat zuerst Péan angegeben. Er sticht in der Gegend des inneren Muttermundes zwei lange starke Nadeln kreuzweis durch den Cervix, führt mitten durch denselben einen Doppeldraht, legt nach jeder Seite je einen Draht in den Cintrat'schen Schlingenschnürer und schnürt so Cervix und Ligg. lata an der dünnsten Stelle fest zusammen. Nachdem die Geschwulst abgeschnitten, wird der Stiel im unteren Wundwinkel befestigt.

Hegar und Kaltenbach haben sehr günstige Resultate erzielt durch sorgsame Ausbildung der extraperitonealen Methode, bei der sie den mit Chlorzink geätzten Stumpf in den unteren Winkel der Bauchwunde so einnähen, dass das Peritoneum der Bauchwand mit dem Peritoneum des Stumpfes überall eng vereinigt und hierdurch ein möglichst vollkommener Abschluss der Bauchhöhle erzielt wird.[1]) Freund[2]) hat dieses Verfahren so modificirt, dass er den Stiel in einen Kautschukcondom einband und diesen im unteren Wundwinkel fixirte. Thomas Keith hat die besten bisher bekannten Resultate erzielt, indem er den Stiel mit Draht oder Klammer ebenfalls extraperitoneal befestigte.

Selbst den ausgezeichneten Resultaten gegenüber, wie sie von Keith, sowie von Hegar und Kaltenbach durch die extraperitoneale Methode erreicht sind, muss ich meine Ueberzeugung festhalten, dass die intraperitoneale Versorgung des Stieles im Princip vorzuziehen ist, und hoffe, dass sich auch bei meiner Methode die gleichen Resultate werden erzielen lassen. Sagt doch auch Keith bei der Vergleichung beider Methoden: „And yet J feel quite sure, that just as we have all come to an intraperitoneal method of ovariotomy, so will we come to an intraperitoneal method in the removal of uterine tumours."

Die eine Hauptgefahr, die Blutung aus dem versenkten Stumpf, lässt sich durch meine Methode der Naht mit vollkommener Sicherheit beherrschen; schwieriger allerdings ist es, entzündliche Processe,

1) Dorff, Centr. f. Gyn. 1880. Nr. 12. — Kasprzik, Centr. f. Gyn. 1881. Nr. 11 u. Berl. klin. Woch. 1882. Nr. 12. 2) s. Homburger, Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 31 (vor ihm schon Keith in ganz ähnlicher Weise).

die oft noch in der 2. Woche vom Stumpf ausgehen und Lebensgefahr bringen können, zu vermeiden. In dieser Beziehung ist besonders wichtig, dass Scheide und Cervix gehörig desinficirt werden und dass man beim Zusammennähen jede Spannung vermeidet. Je schlaffer die beiden Lappen sind, desto sicherer heilen sie zusammen.

Um der Gefahr der Infection von Seiten des Stumpfes zu begegnen, haben Wölfler[1]) und v. Hacker[2]) die beiden Methoden so combinirt, dass sie den nach meiner Methode vernähten Stumpf in die Bauchwunde so einnähen, dass er extraperitoneal, aber unter der Bauchhaut liege; in ähnlicher Weise ist auch Fritsch (l. c.) in einer grösseren Reihe von Fällen verfahren. Meinert hat gerathen, den Cervixstumpf umzustülpen und ihn durch das geöffnete hintere Scheidengewölbe durchzustecken, so dass er in die Scheide hineinreicht. Pozzi[3]) empfiehlt bei passendem Stiel die extraperitoneale Methode, sonst die Versenkung mit elastischen Ligaturen. Zweifel hat neuerdings vorgeschlagen den versenkten Stiel so zu versorgen, dass er mit einer sogenannten fortlaufenden Partienligatur versichert wird, d. h. einer Art von Kettennaht, welche durch den ganzen Stumpf geht (l. c.) und an die früher üblichen Massenligaturen erinnert.

Anm.: In Vorstehendem habe ich geglaubt, die Darstellung der Operationsverfahren genau so wiedergeben zu sollen, wie Schroeder selbst sie zuletzt niedergeschrieben hatte — aus naheliegenden Gründen. Einzelheiten, in denen ich glaube von seinem Verfahren abweichen zu müssen, ändern an den Grundzügen nichts und haben in der von mir gegebenen Darstellung in dem Grundriss der gynäkologischen Operationen hinreichend Erwähnung gefunden. Eine wesentlich andere Methode, durch welche ich glaube die aus dem versenkten Stiel erwachsenden Schwierigkeiten und Gefahren verringern zu können, habe ich auf dem II. gynäkol. Congress in Halle beschrieben. Sie besteht im Wesentlichen darin, dass man auf eine Vernähung des Stumpfes Verzicht leistet, ihn einfach umsäumt, so dass der Cervix offen bleibt, und über dem Ganzen nur das Peritoneum zusammenzieht, so dass hierdurch die ganze Wunde am Stumpf eine natürliche Drainage nach aussen hat und von der Bauchhöhle abgeschlossen ist. Bedingung des Erfolges ist allerdings eine peinliche Desinfection von Scheide und Cervix.

Prognose.[4]) Etwas Allgemeineres über die Prognose der Myomotomie zu geben, ist augenblicklich noch sehr schwer. Es hat gegenwärtig gar keinen Sinn mehr eine möglichst grosse Anzahl von diesen Operationen zusammenzustellen und danach die Gesammtmortalität zu berechnen, da die Umstände, unter denen und die Art, wie die

---

1) Wien. med. Woch. 1885. Nr. 25 u. 49. 2) e. l. Nr. 48. 3) Congrès franc. de chir. 1885. 4) Bigelow, Amer. Journ. of Obst. November 1883 etc.

Operation ausgeführt wurde, ganz ausserordentliche Unterschiede darbieten. Ich selbst habe von der Gesammtzahl meiner Operirten 164 : 49 = 28 % verloren. Freilich hat auch ein solches allgemeines Resultat, wenn auch aus der Statistik eines Operateurs, nur sehr geringen Werth, da, auch wenn ich davon absehe, dass an diesen Operationen erst die Methoden herausgebildet sind, die Gefahr der Operation eine je nach dem Sitz der Geschwulst sehr verschiedene ist. Im Allgemeinen aber muss man hervorheben, dass auch bei der Myomotomie ebenso wie bei der Ovariotomie die Resultate allmählich besser geworden sind. Während früher 50 % Genesungen nicht von allen Operateuren erreicht wurden, hat Péan nach seiner Methode von 52 Operirten 18, Tait von 54 19, Bantock von 22 2, Keith von 24 nur 2 verloren. Hegar hat unter 22 6 und Kaltenbach unter 22 nach ihrer Methode Operirten nur einen Todesfall zu beklagen gehabt. Fritsch sah nach der oben bezeichneten Methode 19 Heilungen hintereinander, im Ganzen unter 29 Operationen 27 Heilungen.[1] Albert[2]) hatte unter 20 Fällen einen Todesfall, C. Braun[3]) unter 38 Fällen 6 Todesfälle.

Durchaus nothwendig ist es, die Fälle zu sondern nach dem Sitz und der Beschaffenheit der Geschwulst.

Die Fälle der bei der Beschreibung des Operationsverfahrens geschilderten ersten Kategorie, in denen ein deutlich gestieltes Myom vom Uteruskörper abgeschnitten wird, sind genau ebenso gefahrlos wie eine einfache uncomplicirte Ovariotomie, d. h. es muss als ein ganz besonderer Unglücksfall, der in irgend einem Versehen bei der Operation oder einem besonders ungünstigen Zustand der Operirten begründet ist, angesehen werden, wenn ein Todesfall eintritt.

Ganz ähnlich wenigstens verhalten sich die Fälle der zweiten Kategorie, in denen das Myom sich oberhalb des Ansatzes der Uterusanhänge entwickelt hat und ohne Verletzung der Anhänge und meistens auch ohne Eröffnung der Uterushöhle excidirt werden kann. Doch bedeutet hier die Eröffnung der Uterushöhle schon eine Verschlechterung der Prognose.

Auch bei den Fällen der dritten Kategorie, die dadurch charakterisirt sind, dass die Geschwulst unterhalb der Anhänge sich entwickelt hat und bei der Operation der Uteruskörper sowohl, wie die Anhänge ganz oder theilweise mit entfernt werden müssen, ist die Prognose nicht allzuviel schlechter als die der Ovariotomie. Denn wenn auch zuzugeben ist, dass diese Operation stets weit eingreifen-

1) Frauenkrankheiten. 4. Aufl. 2) Wien. med. Presse. 1888. 3) Ebenda. 1888. Nr. 22 u. 25 (Näheres s. d. Specialliteratur).

der und gefährlicher als eine einfache Ovariotomie ist, so ist es doch zweifellos, dass manche schwierige Ovariotomien eine schlimmere Prognose bedingen.

Eine düstere Prognose bieten auch heute noch die Fälle, in denen sich ein Stiel nicht bilden lässt, so dass der Tumor in grosser Ausdehnung aus dem Beckenbindegewebe und der Uterussubstanz ausgeschält werden muss. Nur Keith hat auch in derartigen Fällen sehr günstige Resultate erzielt.

Ganz besonders ungünstig wird die Prognose, wenn man gezwungen ist bei jauchendem Myom zu operiren, da eine so gründliche Desinfection, wie sie bei peritonealen Operationen nöthig ist, sich dann regelmässig nicht erreichen lässt. Beachtung verdient für diese Fälle, in denen submucöse oder interstitielle Myome jauchen, der Rath von Nussbaum[1]), in zwei Zeiten zu operiren, d. h. erst den ganzen vergrösserten Uterus in die Bauchwunde einzunähen und später den Uterus zu eröffnen und den Tumor zu entfernen; jedenfalls muss hier der Stiel extraperitoneal befestigt werden.

Indicationen zur Myomotomie. Die Indicationen zur Myomotomie sind ausserordentlich viel schwieriger zu fassen als die der Schwesteroperation, der Ovariotomie. Während nämlich die Ovarialkystome an sich eine lebensgefährliche Erkrankung bilden, so dass ihre Entfernung stets indicirt ist, wenn nicht besondere Contraindicationen dagegen sprechen, bieten die Myome im Allgemeinen keine Lebensgefahr und kommen im höheren Alter sehr gewöhnlich spontan zum Stillstand. Es müssen deswegen in jedem einzelnen Fall, in dem man sich zur Myomotomie entschliesst, bestimmte Indicationen vorliegen, die den Eingriff rechtfertigen. Besonders hervorgehoben werden muss, dass kaum eine der Indicationen (der gleichzeitige Ascites macht wohl eine Ausnahme) stets und unter allen Umständen die Operation verlangt.

Als solche Indicationen kommen besonders in Betracht:

1. Das unaufhaltsame Wachsthum der Geschwulst. Wenn die Geschwulst, aller therapeutischen Massregeln ungeachtet, andauernd, wenn auch langsam, weiter wächst, so kommt es auf das Alter der Patientin und die Schnelligkeit im Wachsen an, ob man sich zur Operation entschliesst. Bei einer jüngeren Frau wird man auch bei langsam wachsender Geschwulst zu der Ueberzeugung kommen, dass man den spontanen Stillstand und die regressive Metamorphose, die

1) München 1884; Oderecht, Zeitschr. f. G. u. G. Bd XV; Sippel, Centralbl. f. Gyn. 1888. Nr. 44; E. Fränkel, Arch. f. Gyn. 33.

vielleicht mit 55 Jahren eintritt, nicht abwarten kann, und man wird im Allgemeinen gut thun, sich in einem solchen Fall nicht erst dann zur Operation zu entschliessen, wenn die Geschwulst so gross geworden ist, dass die Gefahren der Operation dadurch erheblich gesteigert werden. Bei einer Frau dagegen, die sich den 50er Jahren nähert, wird im Allgemeinen das Grösserwerden der Geschwulst keine Indication zur Laparotomie abgeben. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass, wenn rein subseröse Geschwülste einigermassen schnell wachsen, sie regelmässig durch Adhäsionen ernährt werden und dass sie dann auch noch im klimakterischen Alter weiter wachsen können, ja dass die Geschwülste zuweilen erst im klimakterischen Alter beginnen sich schnell zu entwickeln.

Die dauernde Grössenzunahme der Geschwulst verlangt, wenn dieselbe sich im kleinen Becken entwickelt, mitunter schon früh den radicalen Eingriff. So gut wie andere Neubildungen macht auch das Myom, wenn es für das kleine Becken zu gross wird, Einklemmungserscheinungen und muss dann, wenn es nicht reponirt werden kann, entfernt werden. Besonders dringend wird die Operation, wenn durch Druck gegen den Blasenhals die Unmöglichkeit auftritt Urin zu lassen: ein ziemlich häufiges Ereigniss.

2. Die das Myom regelmässig begleitenden Blutungen aus der Uterusschleimhaut bilden eine häufige Indication zur Radicaloperation. Allerdings haben wir eine Reihe von brauchbaren Mitteln, die Blutung zu mässigen; doch aber lassen dieselben oft genug im Stich und die Blutungen sind dabei so profus, dass sie eine ernste Lebensgefahr bedingen. Freilich darf man nicht übersehen, dass die Gefahr der Operation bei sehr anämischen Kranken eine erheblich gesteigerte ist.

3. Die Schmerzen und die Beschwerden, welche der wachsende Tumor macht, können so bedeutend sein, dass sie das Leben geradezu zur Last, die betreffende Trägerin völlig arbeitsunfähig machen und dadurch eine begründete Indication zur Radicaloperation abgeben.

4. In manchen Fällen wird durch die Myome eine dauernde Ansammlung von ascitischer Flüssigkeit hervorgerufen, welche nur durch die Entfernung der Geschwulst beseitigt werden kann.

Dieser letztere Zustand indicirt die Myomotomie regelmässig. Alle anderen aber geben nur in bestimmten Fällen die Indication ab. Man muss es deswegen eindringlich hervorheben, dass die Indication zur Myomotomie eine individuelle ist, d. h. man muss in jedem einzelnen Fall sich die Frage vorlegen, ob die Symptome so sind, dass sie bei dieser Kranken die Vornahme der Operation nothwendig oder wenigstens räthlich machen. Dass bei dieser Fragestellung auch die

Verhältnisse, unter denen die Kranke existirt, eine wichtige Rolle spielen, ist klar. Dasselbe Myom mit den nämlichen Beschwerden kann bei einer Arbeiterin, die durch körperliche Arbeit sich ihr Brod verdienen muss und durch ihr Myom erwerbsunfähig ist, die Radicaloperation dringend angezeigt erscheinen lassen, während bei einer günstig situirten Kranken gar keine Veranlassung vorliegt die, wenn auch nicht schmerzfreie, so doch erträgliche Existenz einer solchen Gefahr zu unterwerfen.

Dass unter diesen Umständen die Verantwortlichkeit des Gynäkologen, der der Kranken den Rath ertheilt, sich operiren zu lassen, eine ganz ausserordentlich schwerwiegende ist, ist klar. Ich selbst entschliesse mich nur ganz ausnahmsweise schnell zur Operation. Die Mehrzahl meiner Operationen habe ich erst gemacht, nachdem ich mich durch lange, oft jahrelange Bekanntschaft mit der Kranken von der Nothwendigkeit derselben überzeugt hatte.

Ganz besondere Verhältnisse treten dann ein, wenn zu den Myomen Gravidität hinzutritt. Man hat sich dann die wichtige und regelmässig schwer zu entscheidende Frage vorzulegen, ob die Gravidität das normale Ende erreichen kann und ob eine Geburt auf natürlichem Wege möglich ist. Glaubt man diese Fragen bejahen zu können, so warte man ruhig die Geburt ab, wenn auch die Prognose derselben selbst unter diesen Verhältnissen keineswegs immer eine günstige ist. Im anderen Fall, wenn also entweder das Myom so gross ist, dass ein hochschwangerer Uterus sich nicht neben demselben entwickeln kann, ohne sehr ernste Gefahren und unerträgliche Beschwerden zu bringen, oder wenn grössere Geschwülste so liegen, dass augenscheinlich das Ei sich oberhalb derselben entwickeln muss (während der Geburt können selbst sehr tief sitzende und grosse Geschwülste nach oben gezogen werden, wie wir noch in der letzten Zeit wiederholt Gelegenheit hatten, festzustellen), wird in der Regel die Myomotomie in der Schwangerschaft das beste sein. Man macht dieselbe natürlich, wenn irgend möglich, mit Schonung des schwangeren Uterus; geht dies nicht, so nimmt man denselben mit fort. Befindet sich die Kranke gegen Ende der Schwangerschaft, so wartet man dieses natürlich ab, um ein lebensfähiges Kind zu bekommen.[1]) Leitet man in solchen Fällen den Abortus ein, so ist das auch nicht ungefährlich für die Mutter; man vernichtet die Frucht, und die Mutter behält ihre Geschwulst. Der künstliche Abortus ist deswegen wohl nur dann zu bevorzugen, wenn, abgesehen von der Schwanger-

---

1) Hofmeier, Deutsche med. Wochenschr. 1886. Nr. 30.

schaft, gar keine Indication zur Myomotomie vorliegt. Die Prognose der Myomotomie in der Schwangerschaft ist übrigens mindestens ebenso günstig als ausserhalb derselben[1]), ja in den von mir und Landau operirten Fällen erfolgte am normalen Ende der Schwangerschaft die Geburt lebender Kinder.

Sitzen die Myome tief im Cervix, so kann man unmittelbar vor der Geburt die Ausschälung von der Scheide aus versuchen, die bei der Auflockerung aller Gewebe sehr leicht gelingt; in einem von mir[2]) in dieser Art operirten Fall erfolgte eine ganz normale Geburt.

Symptomatische Behandlung. Auch wenn man glaubt von der vollständigen Beseitigung der Myome absehen zu müssen, bleibt noch eine grosse Aufgabe für die Therapie übrig, nämlich die gefahrdrohenden oder lästigen Symptome zu beseitigen oder zu beschränken.

Da fast alle diese Symptome an das Weiterwachsen des Myoms gebunden sind, so lässt sich dieser Indication am sichersten entsprechen, wenn es gelingt, das Wachsthum der Geschwulst zum Stillstand zu bringen oder gar eine Verkleinerung derselben zu erzielen. Unter den inneren Mitteln kommt hier vor Allem das Ergotin in Betracht. Hiervon, sowie von der Anwendung der Hydrastis und der Electricität ist S. 304 hinlänglich gehandelt worden. Alle übrigen hierfür empfohlenen Mittel, wie Jod, Brom und Chlorcalcium, verdienen kein Vertrauen. In manchen Fällen aber ist es wirksam die Kranken resorptionsbefördernde Bäder gebrauchen zu lassen. Als solche sind die kohlensäurehaltigen, die Sool- und auch die Moorbäder anzusehen: vor allen aber die jod- und bromhaltigen Soolen, also Kreuznach, Münster a. Stein, Adelheidsquelle und Krankenheil bei Tölz, Sodenthal bei Aschaffenburg, Hall in Oberösterreich u. s. w. In der That sieht man nach ihrem Gebrauch mitunter die schlimmsten Symptome sich wesentlich bessern.

Eine sehr beachtenswerthe operative Methode, den Stillstand und wo möglich die Rückbildung des Myoms, sowie das Aufhören der Blutungen herbeizuführen, besteht darin, dass man die

1) Schröder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. S. 394 und Hofmeier, Die Myomotomie. S. 77 u. 78; Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV; Deutsche med. Wochenschr. 1887. Nr. 19; Hegar und Kaltenbach, Oper. Gyn. 3. Aufl. S. 426; Nieberding, Sitz. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. 1882; Studsgaard, Centr. f. Gyn. 1883. S. 469; Landau, Berl. klin. Wochenschr. 1883. Nr. 13; Langner, Berl. klin. Wochenschr. 1886. Nr. 23; Frommel, Münch. med. Wochenschr. 1886. Nr. 52. 2) s. Lomer, l. c.; Urwitsch, Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 31; Mundé. Ebenda. Nr. 42.

normalen oder wenig veränderten Eierstöcke exstirpirt (Normal Ovariotomy, Battey's Operation, Castration).[1]) Man geht dabei von der Erfahrung aus, dass die Menopause einen hemmenden Einfluss auf die Entwickelung der Myome hat, und sucht dieselbe durch Exstirpation der Ovarien künstlich vor der Zeit herbeizuführen.

Nach dieser Indication hat bei Myomen zuerst Trenholme die normalen Ovarien entfernt, dann Hegar und Andere; übrigens sind die Ovarien so häufig und oft so erheblich verändert, dass der Gedanke von Wechselbeziehungen zwischen diesen beiden Veränderungen nahe liegt.

Die Operation wird am besten so ausgeführt, dass man einen Längsschnitt in der Linea alba macht, der bis auf den Tumor dringt und dann durch Drehungen der Geschwulst die beiden Ovarien nacheinander zugänglich macht. Man sticht dann durch die Mitte des Mesovarium eine Nadel mit Doppelfaden und unterbindet nach beiden Seiten; vor den Ligaturen schneidet man den Eierstock ab.

Da die Eierstöcke bei grösseren Myomen nicht selten eine ganz unregelmässige Lage haben, so ist es wünschenswerth, wenn auch durchaus nicht nothwendig, dass man sie vor der Operation gefühlt hat. Liegt ein Ovarium sehr weit seitlich, und ist die Beweglichkeit der Geschwulst eine beschränkte, so kann man ausnahmsweise auch direct auf dasselbe einschneiden.

Grosse Schwierigkeiten können dadurch entstehen, dass das Myom vollkommen in das Mesovarium hineingewachsen ist, so dass der Eierstock dem Tumor ganz innig anliegt. Ja dies kann in dem Masse der Fall sein, dass das Ovarium durch das Wachsthum des innig seinem Hilus anliegenden Tumor zu einer bedeutenden Länge ausgezogen ist. Die Entfernung des Ovarium wird hierdurch sehr

---

1) Diese Operation ist aus anderen Indicationen ziemlich gleichzeitig zuerst von Hegar u. Battey (1872) ausgeführt werden, s. Hegar, Centralbl. f. d. Gynäk. 1877. Nr. 17 u. 1878. Nr. 2, Wiener med. Woch. 1878. Nr. 15 und Samml. klin. Vortr. 136—138; Battey, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1877. p. 101 u. Brit. med. J. 3. IV. 1880; Trenholme, Amer. Journ. of Obst. Vol. IX. p. 703; Sims, Med. Times 1877. 24. Nov.; Boerner, Dtsch. med. Woch. 1878. Nr. 47—50; Beigel, Wien. med. Woch. 1878. Nr. 7 u. 8; Tauffer, Pester med. chir. Presse. S.-A.; A. Martin, Berl. klin. Wochenschr. 1878. Nr. 15 u. 16; Aveling, Obst. J. of Gr. Britain. Jan. 1878; Kleinwächter, Arch. f. Gyn. Bd. XVI. S. 145; Bruntzel, Ebenda. Bd. XVI. S. 107; Spiegelberg, Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879. Nr. 23; L. Tait, Brit. med. Journ. 10. Juli 1880 (unter 26 Castrationen 1 Todesfall); Wiedow, Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 6, Arch. f. Gyn. Bd. 22. S. 150 u. Bd. 25. S. 299 u. Festschrift für Hegar, Stuttgart 1889 b. Enke; Olshausen, Krankh. d. Ovarien. Stuttgart 1886. S. 441.

erschwert. Ich musste in einem solchen Fall einen langen, von der Linea alba abgehenden, das lang ausgezogene Ovarium verfolgenden Seitenschnitt machen und konnte mich, wenn auch Genesung eintrat, hinreichend überzeugen, welche Schwierigkeiten die Entfernung der Eierstöcke machte, welche der Geschwulst innig anlagen, da bei jedem Stich eine starke Blutung eintrat.

Welche Stellung die Castration in der Behandlung der Myome in Zukunft einnehmen wird, lässt sich gegenwärtig noch nicht mit Sicherheit übersehen. Im Allgemeinen lässt sich nicht leugnen, dass die unmittelbare Gefahr der Operation (mindestens 7—10 % Mortalität) erheblich geringer ist als bei Myomotomien. Nach den neuesten Mittheilungen aus der Hegar'schen Klinik[1]) tritt auch mit grösster Sicherheit nicht nur ein sofortiges oder baldiges Aufhören der Blutungen, sondern auch eine sehr bedeutende, ja in der Mehrzahl der Fälle fast zum Verschwinden führende Verkleinerung der Geschwülste ein, welche selbst bei Cervixfibromen nicht ausblieb. Etwa 3 Jahre nach der Operation scheint dann ein Stillstand einzutreten, so dass weitere Schrumpfungen dann nicht mehr statthaben. Am meisten indicirt ist die Operation in Fällen, in denen die Geschwulst mässig gross ist und so sitzt, dass ihre Entfernung nur unter grosser Gefahr ausführbar erscheint, während die Entfernung der Ovarien unter günstigen Verhältnissen vorgenommen werden kann; ferner in solchen Fällen von mässig grossen Geschwülsten, bei denen die Blutungen ganz in den Vordergrund treten und die Geschwulst als solche keine Beschwerden macht.

Dass die Entfernung der beiden Eierstöcke in geeigneten Fällen (grosse Tumoren, subseröse Entwickelung, cystische Entartung contraindiciren im Allgemeinen die Operation) gute Resultate liefert, haben die Erfahrungen Hegar's u. A.[2]) bewiesen. Wahrscheinlich setzt sich der Erfolg aus mehreren Wirkungen zusammen, besonders aus der Rückbildung der Genitalien, die, wenn die Ovarien ausser Thätigkeit gesetzt sind, regelmässig allmählich auftritt, und aus der Ernährungsstörung, welche die Geschwülste durch Unterbindung der Spermaticalgefässe bei dieser Operation erfahren. Letztere Wirkung kann man in manchen Fällen auch durch einfache Unterbindung zuführender Gefässe erhalten.[3])

Von den einzelnen Symptomen, welche ärztliches Einschreiten nöthig machen, ist das wichtigste die Blutung. So lange dieselbe

1) s. Wiedow, l. c.; Glaevecke, Arch. f. Gyn. 35 u. A. 2) s. Goldenberg, Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 17 u. Wiedow, l. c. 3) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 106 und Antal, Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 30.

den Organismus nicht zu sehr schwächt, kann man versuchen, durch die gewöhnlichen inneren Mittel, vor Allem auch durch Secale und seine Präparate sie zu mässigen. In manchen Fällen wird die Menorrhagie weniger profus, wenn man kurz vor dem Eintritt der Periode die menstruelle Hyperämie durch eine Punktion am Cervix mässigt.

Auf der anderen Seite werden zur Stillung der Blutung auch vielfach Narcotica empfohlen; Opium und ganz besonders Tinct. Cannab. indic. haben sich besonders in England Ruf erworben.

In der Regel aber wird man sich genöthigt sehen, zu örtlichen Blutstillungsmitteln zu greifen. Nur glaube man nicht, dass man dies thut, wenn man Einspritzungen von Adstringentien oder von Liquor ferri sesquichlorati in die Scheide machen lässt; dieselben dienen nur dazu, die Scheide anzuätzen und zu verengern und haben auf die Blutung, welche aus der Uterusschleimhaut stammt, gar keinen Einfluss.

In einzelnen Fällen haben günstigen Erfolg die von den Engländern empfohlenen Incisionen des Muttermundes oder — viel sicherer — der den Tumor selbst überziehenden Schleimhaut [s. Atlee[1]) und B. Brown[2])]. Bei erweitertem Muttermund führt man, während der vergrösserte Uterus durch einen Assistenten nach unten gedrängt wird, ein im unteren Theile umwickeltes Bistouri durch den Cervix so hoch wie möglich an der Geschwulst in die Höhe und schneidet im Zurückziehen die Oberfläche derselben lang und nicht zu seicht ein. Die der Incision folgende Blutung ist sehr mässig und die Metrorrhagien sind mitunter für einige Zeit gestillt. Die wenigstens zeitweise günstige Wirkung ist offenbar dadurch bedingt, dass durch die Durchschneidung der Blutgefässe die kranke Schleimhaut abschwillt. Kaltenbach[3]) empfiehlt neuerdings, besonders bei Geschwülsten bei langem und engem Cervix, die stumpfe Dehnung des Cervix bis auf etwa 16 Mm.; er sah danach einen günstigen Einfluss auf die Blutungen.

Ein vortreffliches Mittel, wenn es sich um die momentane Stillung einer grösseren Blutung handelt, bietet die Tamponade der Scheide. Doch wirkt dieselbe rein symptomatisch und hat keine Vortheile für die Zukunft.

In weit entschiedenerer Weise schreitet man gegen die Blutung ein durch intrauterine Injectionen, die mit all den früher erwähnten Vorsichtsmassregeln gemacht werden müssen. Man gebraucht zu die-

1) Transact. Amer. med. Assoc. 1853. p. 558. 2) l. c. p. 243. 3) Centralbl. f. Gyn. 1888.

sen Injectionen entweder Liquor ferri sesquichlorati oder Jodtinctur. Wir selbst haben ebenso wie Savage, Sims, G. Braun[1]), Routh, M. Duncan[2]) und Gusserow[3]) sehr gute Erfolge davon gesehen. Ein wässrig bräunlicher Ausfluss dauert allerdings noch längere Zeit an, aber die Blutung steht und ist mitunter noch über mehrere Menstruationsperioden hin verringert.

Wirksamer noch ist es, bei der die Myome begleitenden Endometritis gegen die Blutungen in derselben Weise vorzugehen wie bei einfacher chronischer Endometritis (s. S. 176). Man kratzt möglichst vollständig die Schleimhaut aus und macht hinterher Einspritzungen von Jodtinctur. Das Verfahren ist entschieden wirksam, aber leider gerade bei Myomen nicht ungefährlich. In Folge der dadurch erlittenen Ernährungsstörung stirbt das Myom leicht ab und verjaucht, wenn infectiöse Stoffe den Zugang in die Uterushöhle gefunden haben. Man schreite deswegen nicht ohne weiteres bei stärkeren Blutungen zur Ausschabung der Uterushöhle, sondern nur dann, wenn die Umstände die Stillung der Blutung, selbst wenn dieselbe mit Gefahr verbunden ist, gebieterisch fordern. Es mag übrigens wohl dies von Runge[4]) jüngst wieder empfohlene Verfahren durch die peinlichere Vorsicht, welche wir bei intrauterinen Eingriffen jetzt anzuwenden pflegen, die frühere Gefahr wesentlich verloren haben.

So wirksam ohne Zweifel eine derartige gegen die pathologischen Zustände der Uterusschleimhaut gerichtete Therapie ist, so findet sie gerade bei Myomen ihre Grenzen häufig darin, dass es sich um ältere Nulliparae mit schwer zugänglichen, straffen Weichtheilen handelt, und die Uterushöhle selbst durch die Myome in der mannigfachsten Weise unzugänglich werden kann.

Von den sonstigen Symptomen, die Abhülfe verlangen, kommen besonders die Schmerzen in Betracht, die meistens durch Verengerungen und Verzerrungen der Uterushöhle bedingt als Uteruskoliken auftreten. In diesen Fällen wird man nur ausnahmsweise durch eine veränderte Lagerung der Geschwulst Hülfe schaffen können. Meistens ist man auf die symptomatische Behandlung der Dysmenorrhoe angewiesen, wenn man nicht die Operation vorzieht.

Beschwerden anderer Art, die ebenfalls einen sehr hohen Grad erreichen können, werden durch die Zerrung der Uterusligamente (ähnlich wie bei Hochstand des Contractionsringes während der Geburt) hervorgerufen, wenn die Geschwulst wesentlich in den unteren

---

1) Wien. med. Woch. 1868. Nr. 100 u. 101. 2) Med. Times. 11. Febr. 1871. p. 158. 3) Berl. klin. Wochenschr. 1880. Nr. 22. 4) Arch. f. Gyn. Bd. 34.

Theilen des Uterus entwickelt ist und die Ligamente dadurch sehr stark gespannt werden. Auch sie lassen sich allein durch die Myomotomie beseitigen.

Die Drucksymptome, welche die Geschwulst, wenn sie im kleinen Becken liegt, auf die übrigen Organe desselben, besonders Blase und Mastdarm, ausübt, lassen sich oft sehr erheblich bessern, wenn man sie in das grosse Becken schieben kann. Wir haben mehrfach Zustände von hochgradiger Dysurie beseitigt durch ein Emporheben der Geschwulst und Erhalten derselben in dieser Lage durch ein eingelegtes Pessar.

Die fibrösen Polypen.

Ausser der bei den Myomen angeführten Literatur: Scanzoni, Sc.'s Beiträge. Würzburg 1855. Bd. II. S. 94. — Leberecht, Ueber 40 Fälle von Gebärmutterpolypen. D. i. Berlin 1868. — M. Duncan, Edinbourgh med. J. 1871, July. p. 1. — Hildebrandt, Volkm. Samml. klin. Vortr. Nr. 47. Leipzig 1872. — Madden, Obst. J. of Great Britain. October 1873. p. 468.

Pathologische Anatomie. Wie oben auseinandergesetzt, sind die fibrösen Polypen nichts Anderes als submucöse Myome, die schmal gestielt in die Uterushöhle hineinragen. Die Aetiologie und das Allgemeine der pathologischen Anatomie dieser Geschwülste ist deswegen bei den Myomen schon berücksichtigt, so dass hier nur noch einige specielle Bemerkungen nöthig sind.

Die fibrösen Polypen sind von verschiedener Grösse: bis über kindskopfgross; sie kommen mit seltenen Ausnahmen einzeln vor d. h. als Polypen. Interstitielle und submucöse Myome findet man nicht selten mit ihnen zusammen, auch bildet sich verhältnissmässig häufig nach Ausstossung oder Entfernung eines Polypen wieder ein anderer.

Die Polypen entspringen in der Regel vom Körper des Uterus, der fast stets hypertrophisch wird, und zwar besonders häufig vom Fundus. Seltener sitzen sie am Orificium internum oder im Cervix.

In der Mehrzahl der Fälle stehen sie noch durch einen fibrösen Stiel in continuirlicher Verbindung mit dem Uterusgewebe (s. Fig. 134), in welchem Fall regelmässig in diesem Stiel Gefässe in die Substanz der Polypen hineindringen. Atrophirt dieser Stiel, so kann die Gefässverbindung noch erhalten bleiben, es können aber auch die Gefässe veröden, so dass der Polyp nur noch durch einen aus der Duplicatur der Schleimhaut gebildeten Stiel mit der Uterusinnenwand zusammenhängt (s. Fig. 135).

Die den Polypen überziehende Schleimhaut verändert sich regelmässig schon früh in der bei den Uterusmyomen besprochenen Weise.

Man findet also regelmässig die Schleimhaut verdickt und theils die Drüsen, theils das zellenreiche intergland uläre Gewebe in Hyperplasie begriffen. Diese Processe können einen erheblichen Grad erreichen; es können auch abgeschnürte Drüsenenden cystös entarten, ja durch Neubildungen, die von den Drüsen ausgehen, kann es zu eigenthümlich complicirten Geschwülsten kommen, die von Rokitansky als Sarcoma und Cystosarcoma adenoides uterinum beschrieben sind. Es wuchert dabei das submucöse Bindegewebe stark mit zelliger Hyperplasie, und in dies Gewebe hinein wachsen die schlauchförmigen verlängerten und vielfach sich verästelnden Drüsen. Durch Abschnürung entstehen aus diesen eine Menge kleiner Cysten von verschiedener Grösse, die mit einer serösen, schleimigen, blutigen oder colloiden Masse gefüllt sind. Von der Wand dieser Cysten kann aber wieder eine papilläre Wucherung in die Drüsenhöhlung hinein stattfinden, die auch ihrerseits zur Cystenbildung führen kann, so dass sehr complicirte Geschwulstformen entstehen.

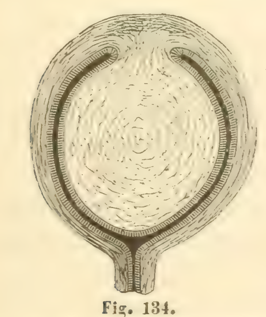


Fig. 134.
In continuirlichem Zusammenhang mit dem Uterusparenchym stehender Polyp.

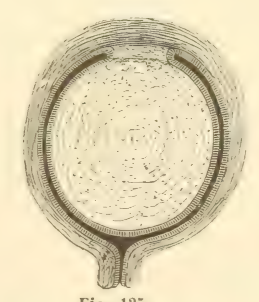


Fig. 135.
Polyp ohne fibrösen Stiel.

Auf die Mischform, welche dadurch hervorgebracht wird, dass adenomatöse Wucherungen von fibrösen Stielen ausgehen, werden wir weiter unten (s. polypöses Adenom) zurückkommen.

Ich selbst habe in 3 Fällen grössere, multiple Cysten mit blutigem Inhalt in fibrösen Polypen beobachtet, die ungefähr das Centrum des Polypen einnahmen und nach der Untersuchung von C. Ruge mit Cylinderepithelien, die zum Theil wimperten, ausgekleidet waren. Einen ebensolchen Fall beschreibt Diesterweg[1]). Diese Cysten stammen wohl von frühzeitig abgeschnürten Drüsenenden.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. S. 191.

Symptome. So lange die Polypen in der Uterushöhle verweilen, machen sie in der Regel nur dieselben Symptome, wie die submucösen Myome, besonders also Ausfluss und Blutungen. Dabei erweitern sie schon früh den inneren Muttermund und bringen allmählich den Cervix zum Verstreichen. Weiterhin erweitert sich auch der äussere Muttermund und der Polyp tritt oft sehr langsam im Verlauf von vielen Monaten in die Scheide hinein. Dabei kann er an einer, selten an mehreren Stellen vom äusseren Muttermund so eingeschnürt werden, dass er ein sanduhrförmiges Aussehen erhält.

Dieser Process der Eröffnung des Cervix und besonders das Durchtreten durch den äusseren Muttermund geht regelmässig unter heftigen wehenartigen Kreuzschmerzen vor sich, die mitunter einen sehr hohen Grad erreichen. Selten geschieht es ganz unmerklich; die Blutungen dauern dabei an.

In einzelnen Fällen können Erscheinungen auftreten, wie sie die beginnende Schwangerschaft begleiten: Pigmentablagerung der Linea alba und des Warzenhofes, Anschwellung und Secretbildung der Brustdrüse, auch Uebelkeiten u. dgl.

Eine andere Reihe von Symptomen tritt auf, wenn der in der Scheide liegende Polyp einen solchen Umfang erreicht, dass er als grosser, das kleine Becken ausfüllender Tumor Erscheinungen macht. Ausser dem Gefühl von Schwere im Becken und Drängen nach unten kommt es zu Druckerscheinungen auf Blase und Mastdarm. Die ersteren bestehen in Drang auf die Blase und selbst Incontinenz; es kann aber auch Harnverhaltung und Erweiterung der Ureteren, ja selbst Hydronephrose die Folge sein. Der Druck des Polypen auf die Nerven macht Neuralgien in den unteren Extremitäten, und der auf die Venen hat Varicositäten und Oedeme im Gefolge. Der Polyp kann auch dauernd oder zeitweise — wie bei Prolapsus — vor der Vulva liegen. [1]

Der weitere Verlauf ist verschieden. Die Kranken können durch den starken Säfte- und Blutverlust so erschöpft werden, dass sie marastisch zu Grunde gehen; selten sterben sie an plötzlicher Blutung. Der günstigste Ausgang ist die spontane Ausstossung des Polypen, die verhältnissmässig häufig, wenn auch oft erst sehr spät eintritt. Der Stiel kann dabei durchreissen oder durch Gangrän zerstört werden. Die Gangrän des Polypen selbst ist auf die vorliegende Partie beschränkt oder geht wenigstens von derselben aus. Sie kann zu jauchigen Ausflüssen, zu septischen Zuständen, aber auch zur

---

1) s. bei George H. Kidd, Dublin J. of med. sc. Nov. 1875. p. 456.

theilweisen oder vollständigen Ausstossung der zerfallenen Neubildung führen.

Sterilität, die theils durch den Katarrh der Uterusschleimhaut, theils durch das mechanische Hinderniss verursacht wird, ist die gewöhnliche, wenn auch nicht ausnahmslose Folge des Polypen. Ist der Polyp in die Scheide getreten, so kann selbst der Coitus hochgradig erschwert, schmerzhaft und von Blutungen begleitet sein.

Diagnose. Schwer ist die Diagnose, so lange der Polyp nicht aus dem Uterus herausgetreten ist oder der Cervix den Finger nicht zulässt (letzteres findet oft vorübergehend während der Periode statt). Alsdann kann man nur die gleichmässige Vergrösserung des Uterus feststellen und in der früher erwähnten Weise ein submucöses Myom diagnosticiren. Zur genaueren Diagnose muss man den Cervix mit Hülfe einer der oben genannten Methoden zugänglich machen und dann mit dem Finger die Neubildung und ihre Abgangsstelle befühlen.

Ist der Polyp in den Cervix oder in die Scheide getreten, so sind in der Regel keine erheblichen Schwierigkeiten mehr verhanden. Die unterscheidenden Kennzeichen von der Inversio sind bereits besprochen. Von den Schleimpolypen, die kleiner sind und vom Cervix entspringen, unterscheiden sie sich sehr wesentlich durch die Consistenz, wenn auch ausnahmsweise einmal der fibröse Polyp sehr weich sein kann. Dasselbe diagnostische Merkmal findet auch auf ein im Cervix steckendes Ei, sowie auf fibrinöse Polypen Anwendung.

Geschwürige Stellen an der Spitze des Polypen, die, ähnlich wie der zerklüftete Muttermund, den Finger etwas eindringen lassen, können bei oberflächlicher Untersuchung zur Verwechselung mit Prolapsus oder Descensus uteri oder auch mit malignen Neubildungen Veranlassung geben.

Grosse Schwierigkeiten kann die nähere Feststellung der Ursprungsstelle machen, wenn man bei sehr bedeutender Grösse des Polypen nicht mit den Fingern um die Geschwulst herumkommen kann. Es kann dann ein Herausziehen der Geschwulst bis vor die Vulva und, wenn das nicht ohne weiteres ausführbar ist, die Zerstückelung der Geschwulst nothwendig werden. Ein anderer Irrthum über den Stiel kann dann entstehen, wenn eine durch den Muttermund eingeschnürte Stelle für denselben gehalten wird.

In diagnostischer Beziehung ist es nicht unwichtig sich die Regel zu merken, dass man bei Verdacht auf einen Polypen während der Menstruation untersuchen muss, da sich während dieser Zeit die Erscheinungsform des Polypen oft gewaltig ändert. Unter wehen-

artigen Schmerzen wird der Cervix auseinandergezogen, der Polyp ist deutlich in ihm fühlbar, ja mitunter zum Theil durch ihn hindurchgetreten. Untersucht man 8 Tage später, so glaubt man kaum dieselbe Kranke vor sich zu haben, wenn man den Polypen verschwunden und den Cervix geschlossen fühlt, weil der Polyp wieder in die Uterushöhle zurückgegangen ist (Polypes à apparition intermittente).

Von polypenartigen Sarkomen ist die differentielle Diagnose, da sich dieselben ganz ebenso verhalten können, erst nach der Exstirpation mit dem Mikroskop zu stellen; doch wird man stets gut thun bei auffallend brüchigen Polypen hieran zu denken, da der diagnostische Irrthum leicht verhängnissvoll werden kann.

Prognose. Wird der Polyp nicht operirt, so ist die Prognose ungünstig, da die spontane Ausstossung oft gar nicht oder erst sehr spät erfolgt und nicht ungefährlich ist, und da die Blutungen, die in hohem Grade schwächen, spontan nicht aufhören.

Die operative Entfernung verbessert die Prognose bedeutend, da sie meistens ungefährlich, in der Regel nicht zu schwierig und von vollständigem Erfolg ist.

Therapie. Die *operative Entfernung* des Polypen ist die einzig rationelle Therapie.

Die Methoden, die bei Schleimhautpolypen zum Ziel führen: das Aetzen, Abdrehen, Zerdrücken und Ausreissen, sind zur Entfernung der fibrösen Polypen nicht genügend; doch kann gelegentlich bei kleinen fibrösen Polypen, die nicht continuirlich mit dem Uterus zusammenhängen, das Abdrehen zum Ziele führen.

Im Allgemeinen gilt für die operative Entfernung der fibrösen Polypen dasselbe, was oben über die Entfernung der Myome von der Scheide aus gesagt ist, nur dass die Entfernung des Myoms etwas erleichtert ist, wenn dasselbe die Polypenform angenommen hat. Einen grossen Unterschied macht hierbei allerdings die Art der Stielbildung. Hängt der Polyp nicht continuirlich mit der Uteruswand zusammen, sondern liegt er in einem aus lockerem Bindegewebe bestehenden Bett, so ist die Ausschälung eine sehr einfache und selbst unter schwierigen Verhältnissen d. h. bei langem, wenig erweitertem Cervix oft auffallend leicht gelingende Operation, so lange der Polyp die Grösse eines Hühnereies nicht erheblich überschreitet.

Etwas anders steht es allerdings mit denjenigen Polypen, welche durch einen fibrösen Stiel mit der Uteruswand zusammenhängen.

Ist der Polyp aus dem Uterus herausgetreten und der Stiel also gut zugänglich, so schneidet man ihn mit der gekrümmten Siebold-schen Scheere (s. Fig. 136) dicht am Polypen (damit man nicht in die vielleicht theilweise eingestülpte Uteruswand schneidet) durch. Allerdings blutet ein solcher fibröser Stiel immer etwas, mitunter stark, doch kann man der Blutung durch die Tamponade Herr werden; an den durchschnittenen Stiel wird man nachträchlich selten ankommen können. Man kann deswegen auch in diesen Fällen ebenso wie dann, wenn der festgestielte Tumor noch in der Uterushöhle sitzt, die Schlinge des Drahtecraseurs (s. Fig. 137) oder die galvanocaustische Schneideschlinge über den Polypen herüberbringen und hiermit den Stiel durchtrennen. Indessen macht dies oft so erhebliche Schwierigkeiten, dass es in der Regel vorzuziehen ist, den Polypen fest mit einer Muzeux'schen Hakenzange anzufassen und ihn durch den Cervix in die Scheide hineinzuziehen, wobei man, wenn es nöthig ist, den Cervix zu beiden Seiten weit aufschneidet. Allerdings invertirt man dabei, wenn der fibröse Stiel gar nicht nachgibt, den Uterus wenigstens theilweise.[1]) Kennt man aber diese Gefahr, achtet man in jedem einzelnen Fall genau auf die Grenze des Polypen und trennt man denselben dort, wo der Stiel beginnt, und nicht hoch oben theilweise stumpf ab, so wird der Polyp ohne Schaden abgetrennt und der invertirte Theil des Uterus stülpt sich spontan wieder zurück.

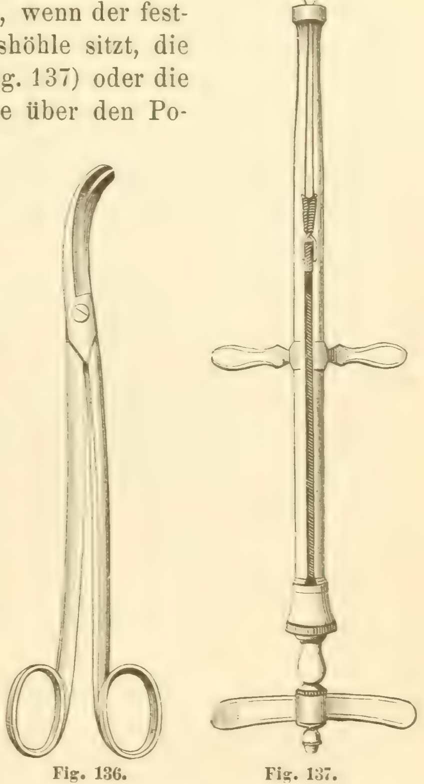


Fig. 136. Siebold'sche Scheere.

Fig. 137. Drahtecraseur.

Bei sehr grossen Polypen verfährt man in derselben Weise, wie bei der Enucleation submucöser Myome angegeben ist, die in die Scheide hinein geboren sind (s. S. 307). Bei sehr grossen Polypen und enger Scheide ist auch mehrfach die Laparotomie mit Spaltung

1) Werth, Arch. f. Gyn. Bd. 22. I.

des ganzen Uterus gemacht worden. Nach Abtragung des Polypen wurde der Uterus wieder vernäht und versenkt.[1]) Am leichtesten lassen sich die ganz weichen Tumoren entfernen, indem man mit der Hand grosse Stücke aus ihnen herausschält und so allmählich bis zum Stiel gelangt. Letzteres lässt sich auch dadurch ermöglichen, dass man aus dem vorliegenden Theil der Geschwulst grosse kegelförmige Stücke ausschneidet und so dieselbe zum Zusammenfallen bringt.

Die operative Verlängerung des Polypen kann man ausführen, indem man nach Simon[2]) tiefe seitliche Einschnitte macht, oder indem man nach Hegar[3]) ziemlich regelmässige, bis an die Mitte oder selbst über die Mitte vordringende Spiralschnitte um den Polypen laufen lässt. Der Polyp wird dadurch verlängert und sein Dickendurchmesser so verringert, dass man zum Stiel vordringen kann. Byrne[4]) wendet die galvanocaustische Schneideschlinge an, indem er derartige grosse Geschwülste glatt durchschneidet und dann die Stücke extrahirt.

Es sind auch eigene Polypotome (meist innen scharfe Haken, die über den Stiel gebracht denselben zerschneiden) angegeben worden, z. B. von Lever und Simpson[5]). Aveling[6]) hat ein dem Scanzoni'schen Auchenister (der zum Decapitiren der Frucht bestimmt ist) ähnliches Instrument angegeben, vermittelst dessen der mit einem stumpfen Haken umfasste Stiel durch ein von der anderen Seite entgegendrängendes Messer durchschnitten wird. Diese Instrumente dürften sich schwerlich als praktisch erweisen, da man in allen Fällen, in denen man mit ihnen zum Ziel kommt, auch mit der Siebold'schen Scheere oder dem Drahtecraseur auskommen wird.

Die rein symptomatische Behandlung ist dieselbe, wie bei den Myomen.

Das Sarkom des Uterus.

Mayer u. Virchow, M. f. Geb. Bd. 13. S. 179. — Virchow, Die krankh. Geschwülste Bd. II. S. 350. — Gusserow, Arch. f. Gyn. Bd. I, 2. S. 240 und über Uteruscarcinom in Volkmann's klin. Vortr. Nr. 18. S. 117. — Hegar, Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 29. — Kunert, Ueber Sarcoma uteri. D. i. Breslau 1873 u. Arch. f. Gyn. Bd. VI. S. 111. — Thomas, Amer. J. of Obst. Vol. VII. p. 45. — Clay, Lancet 6. u. 13. Jan. 1877. — Simpson, Obst. Journ. of Great Brit. Febr. 1876. p. 759. — Jacubasch, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 53. — Hunter (und Garrigues), Amer. J. of Obst. 1884. p. 522. — Gusserow, Neubildungen d. Uterus. Stuttgart 1886. — Ruge, Sitzungsb. d. geburtshülf. Ges. in Berlin v. 13. Juli 1888 in Z. f. G. u. G.

1) Martin (Nagel), Centralbl. f. Gyn. 1886. Nr. 31; Hager, Ebenda. Nr. 40; Freund, Ebenda. 1888. Nr. 49; Fehling, Corresp. f. Schw. Aerzte. 1889. 2) M. f. Geb. Bd. 20. S. 467. 3) Ebenda. Bd. 21. S. 220. 4) Amer. J. of Obst. Vol. VI. p. 120 etc. 5) Sel. Obst. Works. Edinb. 1871. p. 725. 6) Lond. Obst. T. IV.

Das Uterussarkom kommt in zwei pathologisch-anatomisch sowohl, wie klinisch genau von einander zu trennenden Formen vor: einmal nämlich als Sarkom der Schleimhaut, welches diffuse, in die Uterushöhle hineinwachsende Wucherungen bildet, und zweitens als Sarkom des Uterusgewebes, welches in ganz ähnlicher Weise wie die Myome des Uterus sich entwickelt, und welches wir deswegen als das fibroide Sarkom bezeichnen wollen.

Das Sarkom der Schleimhaut.

Aetiologie und Vorkommen. Das Sarkom scheint von der Pubertät an in jedem Lebensalter, selbst schon vor den zwanziger Jahren vorzukommen und die Nulliparen zu bevorzugen.

Ueber die Ursachen seiner Bildung ist nichts Sicheres bekannt. Sarkomähnliche Wucherungen der Uterusschleimhaut findet man nicht selten; die interstitielle Endometritis mit ihrer kleinzelligen, deciduaartigen Wucherung gibt ganz ähnliche Bilder [1]), und es ist wohl nicht unwahrscheinlich, dass, wie das Carcinom des Uteruskörpers aus neugebildeten Drüsen entsteht, das diffuse Sarkom der Schleimhaut aus den gereizten Zellen des interglandulären Bindegewebes sich herausbilden kann.

Pathologische Anatomie. Die sarkomatöse Wucherung scheint in diesen Fällen von dem submucösen Bindegewebe der Uterushöhle (sehr selten jedenfalls von der Cervicalschleimhaut) auszugehen, indem sich unter Neubildung von kleinen runden, seltener spindelförmigen Zellen eine weiche, lappige oder mehr zottige Geschwulst entwickelt, die in die Uterushöhle hineinwuchert (s. Fig. 138 u. 139). Aus dieser kann sie durch Uteruscontractionen in den Cervix und in die Scheide getrieben werden. Sie verjaucht meistens erst spät und vielleicht nur in Folge des Drucks durch die Uteruswandungen. Es kann aber das Sarkom der Schleimhaut durch Weiterwuchern und Verdrängung, aber auch wohl durch directe Infection secundär die Wand des Uterus zerstören. Ganz eigenthümlich ist der Fall von Gusserow [2]), der sicher hierher und nicht zur folgenden Form ge-

1) Es unterliegt keinem Zweifel, dass die neuerdings (Abel, Arch. f. G. Bd. 32. II. u. Abel u. Landau, Arch. f. Gyn. Bd. 35) als Sarkom bezeichneten Veränderungen der Uterusschleimhaut bei Carcin. cervic. nichts weiter sind, als eine eigenartige interstitielle Endometritis, die sich allerdings häufig dabei findet; die übereinstimmenden anatomischen Untersuchungen von Fränkel, Eckardt, Saurenhaus u. A. haben genügend die Unrichtigkeit dieser Anschauung dargethan. Es ist daher auch völlig sinn- und zwecklos hierfür den Namen Sarkom einführen zu wollen. 2) l. c. S. 242.

hört, in dem die weiche, von der Uterusschleimhaut entsprungene Neubildung durch die obere Wand des Uterus (wie es scheint durch Infection derselben) hindurch in die Bauchhöhle gewuchert und hier zerfallen war, eine abgekapselte Höhlung gebildet hatte und schliesslich durch den Darm und durch die Bauchdecken perforirt war. Metastasenbildung findet sich selten.

Ausnahmsweise gehen sarkomatöse Wucherungen auch als blumenkohlartige Geschwülste von der Schleimhaut der Vaginalportion aus. Dieselben können durch hydropische Anschwellungen der Papillen ein trauben- oder bläschenförmiges Aussehen (ähnlich einer Blasenmole) erhalten. Die wenigen in der Literatur zu findenden Fälle hat Winkler[1]) zusammengestellt. Ich selbst habe 2 Fälle von papillärem, hydropischem Rundzellensarkom gesehen, die sich, wie auch die übrigen veröffentlichten, durch ihre Malignität (schnelles Wachsen und Recidiviren) auszeichneten. Der eine dieser Fälle (19jährige Frau) ist von Kunert[2]) beschrieben worden. Wenn es noch möglich ist, so thut man am besten sofort die Totalexstirpation des Uterus zu machen.[3]) Eine eigenthümliche papilläre Geschwulst mit reichlicher Entwickelung von Knorpelgewebe, die recidivirte, ist von Thiede[4]) als Fibroma papillare cartilaginescens beschrieben worden.

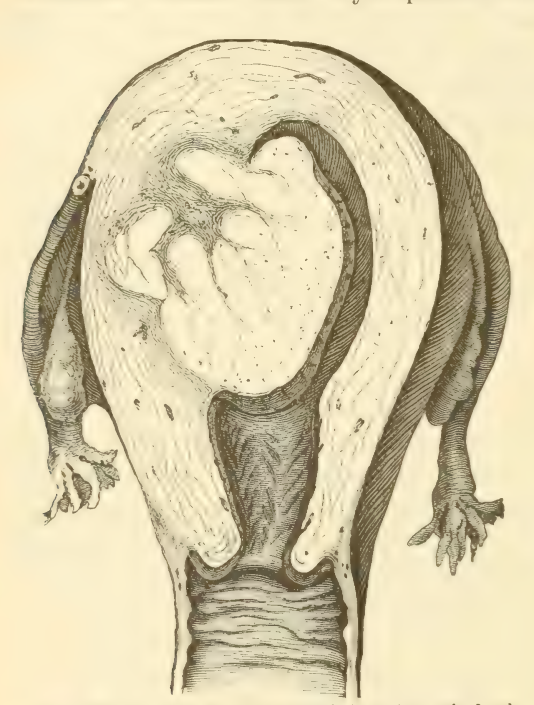


Fig. 138. Sarkom der Uterusschleimhaut (von mir durch die Laparotomie entfernt).

Symptome. Das erste Symptom besteht in Blutungen und wässrigem Ausfluss. Der letztere kann ausserordentlich reichlich sein,

1) Arch. f. Gyn. Bd. 21. H. 2; einen weiteren hierhergehörigen Fall beschrieb jüngst L. Pernice (Virch. Arch. Bd. 113). 2) D. i. Berlin 1885. 3) Zweifel, Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 26. 4) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 1. S. 460.

ist aber doch nur ganz zuletzt sehr übelriechend. In der ersten Zeit ist er mehr fleischwasserähnlich, fade oder leicht übelriechend.

Die Schmerzen können vollkommen fehlen oder sind doch nur unbedeutend. Nur wenn der Uterus sich zur Ausstossung der Neubildung anschickt, treten wehenartige Kreuz- und Leibschmerzen auf.

Bei der Untersuchung findet man den Uterus mässig vergrössert, mitunter nur etwas verdickt, den Cervix der Regel nach geschlossen. Der letztere kann sich aber auch so weit öffnen, dass er den Finger durchlässt und man in der Uterushöhle die weichen Geschwulstmassen fühlt, oder es können dieselben durch den geöffneten Cervix in mächtigen Massen in die Scheide hineinragen. In letzterem Fall kann secundär auch der Uterus invertirt werden, wie z. B. der von Pernice veröffentlichte Fall zeigt.

Die **Diagnose** ist mit Sicherheit erst zu stellen, wenn man ausgestossene oder ausgekratzte Massen unter das Mikroskop legen kann, und selbst dann kann die Diagnose noch grosse Schwierigkeiten haben, da bei gutartigen endometritischen Processen mit starker kleinzelliger Infiltration des interglandulären Gewebes die Schleimhaut ein ganz ähnliches Bild gibt. Auch Deciduareste nach anamnestisch nicht sichergestellten Aborten können grosse differentiell - diagnostische Schwierigkeiten machen. Das hydropische Sarkom der Portio ist schon makroskopisch ganz charakteristisch.

Die **Prognose** ist letal, wenn nicht ganz ausnahmsweise durch die **Therapie** auf operativem Wege die Neubildung gründlich entfernt wird. Die Methoden dazu sind ganz dieselben, wie die beim Carcinom des Körpers dargestellten (s. unten). Von drei Kranken, die von mir laparotomirt sind, ist keine wieder erkrankt; eine ist 4, eine andere bereits 5 Jahre gesund. Bei mehreren anderen aber, bei welchen die vaginale Totalexstirpation (allerdings in recht vorgeschrittenem Stadium) gemacht wurde, traten sehr bald Rückfälle ein.

Muss man von der radicalen Entfernung der Neubildung absehen, so kann man die Symptome für einige Zeit beseitigen oder lindern durch Auskratzen der Uterushöhle (s. Therapie des Carcinom).

Das Sarkom des Uterusgewebes.

Aetiologie und Vorkommen. Die Entstehung des fibroiden Sarkoms scheint an die Anwesenheit eines runden Fibromyoms oder eines fibrösen Polypen geknüpft zu sein. Jedenfalls geht es nicht selten aus einer Entartung derselben hervor. Unter welchen Verhältnissen diese aber eintritt, ist uns vollkommen unbekannt. Gerade

wegen der Aehnlichkeit im äusseren Verhalten mit den Myomen ist es auch als recidivirendes Fibroid bezeichnet worden.

Das fibroide Sarkom kommt durchaus nicht so vorzugsweise im höheren Alter vor, wie das Carcinom des Körpers, sondern hat auch hierin viel mehr Aehnlichkeit mit dem Myom.

Pathologische Anatomie. Das fibroide Sarkom hat dieselbe Vorliebe wie das Fibromyom für den Uteruskörper, doch kann es ebenso wie das letztere auch vom Cervix ausgehen. Es bildet grössere runde oder walzenförmige Geschwülste, die fast regelmässig submucös sitzen. Die Geschwulst ist weich, mit homogener blasser Schnittfläche, von gleichmässigem feuchtem Glanz und entspringt in der Regel mit ganz breitem Stiel continuirlich aus dem Uterusgewebe. Alle nicht ganz breit gestielten polypösen Formen sind wohl jedesmal aus der Degeneration von fibrösen Polypen hervorgegangen, wenigstens habe ich in zwei von mir beobachteten Fällen den Stiel fast rein fibromyomatös, fast ohne alle verdächtigen Beimischungen gefunden; in einem anderen jüngst von uns beobachteten Fall von gut kindskopfgrossem Sarkom gingen allerdings die sarkomatösen Massen bis in die Uterussubstanz (Fig. 139).



Fig. 139. Sarkom, die Uterusmuskulatur durchsetzend. *aM* Längsgetroffene, *qu M* quergetroffene, atrophische Muskelbündel. *n M* Normale Muskelbündel.

Mikroskopisch zeigen sich entweder noch die normalen Bestandtheile des Fibromyoms und dazwischen gelagert die runden oder bei dieser Form sehr häufig spindelförmigen Zellenwucherungen, oder es bilden die letzteren in grossen Haufen beisammenliegend und nur durch spärliche Bindegewebszüge getrennt die ganze Masse der Geschwulst.

Diese Geschwülste haben keine grosse Neigung zum Zerfall,

wenn sie auch gleich den fibrösen Polypen spontan ausgestossen werden können. Bei fortschreitender Wucherung erreichen sie deswegen mitunter eine sehr bedeutende Grösse. Sie können sich continuirlich auf das umgebende Gewebe fortsetzen und auch metastatisch in den Lymphdrüsen oder anderen Organen auftreten.

Symptome. In seinen Symptomen stimmt das fibroide Sarkom durchaus mit den fibrösen Polypen überein; ja die Aehnlichkeit in dem ganzen Verhalten kann eine so genaue sein, dass erst das homogene Aussehen des Durchschnittes und unter Umständen die Brüchigkeit auf die maligne Beschaffenheit der Geschwulst aufmerksam macht.

Regelmässig sind Blutungen vorhanden, die als Meno- und Metrorrhagien auftreten; daneben sind auch andere Ausflüsse, meistens fleischwasserähnlich, mitunter etwas eitrig, nicht selten. Einen jauchigen übelriechenden Charakter hat dieser Ausfluss an sich nicht, bevor es nicht zum Zerfall der Geschwulst kommt, doch kann er ebensogut wie bei fibrösen Polypen, wenn die Schleimhaut geschwürig zerfällt, übelriechend werden.

Schmerzen sind mit der Geschwulst an sich nicht verbunden, so dass mitunter der ganze Verlauf schmerzlos ist. In der Regel aber treten wehenartige Schmerzen im Kreuz und in der Ledengegend auf, wenn der Uterus sich bestrebt, den Polypen auszustossen.

Auch den Befund kann man nicht besser schildern, als dass man an das Auftreten der Myome erinnert. Der Uterus ist vergrössert und die Geschwulst wird allmählich unter Contractionen durch den Cervix gedrängt. Nur ausnahmsweise ist sie schmal gestielt, der Regel nach geht sie mit breiter Basis continuirlich in das Uterusgewebe über. Später kann die Neubildung durch unregelmässige Wucherung eine sehr grosse Geschwulst in der Bauchhöhle bilden.

Diagnose. Gegen einen fibrösen Polypen und für ein Sarkom spricht die auffällig weiche Consistenz des walzenförmigen, mit voller Breite der Uterusinnenfläche aufsitzenden Polypen und das schnelle Wachsthum.

Prognose. Der schliessliche Ausgang ist der aller malignen Neubildungen, wenn nicht durch frühzeitige Operation Heilung erzielt wird.

Therapie. Die Exstirpation des Sarkoms wird ebenso vorgenommen wie die eines fibrösen Polypen, doch muss man den Stiel so weit nach oben, als es möglich ist, excidiren und ihn, wenn irgend

thunlich, ätzen, um die weitere Wucherung zurückgebliebener Zellenmassen zu verhindern. Wenn auch diese Form des Sarkoms lange nicht so bösartig ist, als das Schleimhautsarkom, so dürfte sich jedenfalls nach Feststellung der Diagnose die Exstirpation des ganzen Uterus empfehlen.

Das Carcinom des Uterus.

Die carcinomatösen Neubildungen des Uterus stehen nicht nur anatomisch, sondern auch klinisch in einem ausgesprochenen Gegensatze zu den fibrösen. Während die letzteren im Ganzen selten direct das Leben bedrohen, führen die ersteren ausnahmslos in mehr oder weniger kurzer Zeit zum Tode; während die letzteren überwiegend häufig am Corpus uteri, selten am Cervix vorkommen, ist bei den ersteren das Verhältniss gerade ein umgekehrtes; während die letzteren ausserordentlich oft sich bei Frauen finden, welche nicht geboren haben oder unverheirathet sind, sind Carcinome bei Nulliparen geradezu selten, und viele der carcinomkranken Frauen zeichnen sich durch eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit aus; während die letzteren sich am häufigsten bei Frauen der besser situirten Klassen finden, tritt Carcinom bei diesen relativ selten, bei den Frauen der ärmeren Klassen ausserordentlich häufig auf. Der Gesammtheit der klinischen und anatomischen Erscheinungen nach theilt man das Carcinom am Uterus ein in A das Carcinom des Uterushalses und B das Carcinom des Uteruskörpers.

A. Der Krebs des Uterushalses.

E. Wagner, Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. — Tanner, On cancer of the female gen. organs. Lond. 1863. — Blau, Pathol.-anat. über den Gebärmutterkrebs. Diss. i. Berlin 1876 und Dybowski, D. i. Berlin 1879. — Gusserow, Volkmann's Sammlung klinisch. Vortr. 1871. Nr. 18 und Neubildungen d. Uterus. 2. Aufl. 1886. — Müller, Charité-Annalen. III. Jahrg. 1878. S. 320. — Ruge und Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 138. — Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 269. u. Bd. 13. — Williams, Ueber den Krebs der Gebärmutter, deutsch von Abel u. Landau, Berlin. Hirschwald. 1890.

Aetiologie. [1]) Das bedeutende Verhältniss, in dem das weibliche Geschlecht von Krebs befallen wird (nach Simpson starben während der Jahre 1847—1861 in England 61715 Frauen und nur 25633 Männer an Carcinom), ist ganz wesentlich bedingt durch die Häufigkeit des Uteruskrebses (erst in zweiter Linie kommt das Carcinom der Mamma in Betracht). Von allen Frauen, die an Krebs sterben, leidet der

1) Lothar Meyer, Zur ätiol. Statist. d. Gebärm.-Krebs. in Berl. B. z. G. u. G. Bd. III. S. 3 u. Virch. Arch. Bd. 76; Gurlt, v. Langenbeck's Arch. Bd. XXV. H. 2.

dritte Theil an Uteruskrebs.[1]) Welche Momente aber von Einfluss sind auf die entsetzliche Häufigkeit, mit der das Carcinom sich am Gebärmutterhals entwickelt, ist so gut wie unbekannt.[2])

Dass die Negerinnen und überhaupt die Farbigen, bei denen Uterusfibroide ungewöhnlich häufig sind, sehr selten an Uteruscarcinom, sowie an Krebs überhaupt erkranken, darin stimmen die Nordamerikaner überein. So sah Whitall in New-York unter 2000 farbigen Frauen, die er behandelte, nur 2 Fälle von maligner Erkrankung des Uterus. Nach den statistischen Angaben von Chisolm starben unter 4052 Weissen (Männer und Frauen) 35 (0,86 %), unter 10828 Schwarzen (Männer und Frauen) 40 (0,37 %, also weniger als halb so viel) an Krebs. (Nach diesen Angaben scheint übrigens auch bei den Weissen in Nordamerika das Carcinom viel seltener zu sein, als in Europa.)

Was das Alter anbelangt, so gebe ich folgende Zahlen, von denen die erste die umfassende Zusammenstellung von Gusserow[3]), die zweite die von mir beobachteten Fälle (s. Müller und Hofmeier)

---

1) Nach Hough, Tanchon, Simpson, Eppinger, Willigk u. Wrany starben unter 19666 Frauen mit Carcinom 6548, also fast genau der dritte Theil an Uteruscarcinom. 2) Dass für die Aetiologie des Cervixcarcinoms durch die Cohnheim'sche Hypothese, nach welcher embryonale, unverbraucht liegen gebliebene Zellenhaufen sich bei reichlicher Blutzufuhr zu heterologen Geschwülsten weiter entwickeln, etwas Wesentliches gewonnen sei, kann ich in keiner Weise zugeben. Die Cohnheim'sche Ansicht wäre, falls sie anatomisch nachgewiesen würde (was einstweilen ziemlich unwahrscheinlich ist), sehr wichtig für die Entwickelungsgeschichte des Carcinoms. Sie würde die Streitfrage, ob dasselbe aus Bindegewebs- oder epithelialen Zellen entsteht, endgültig beseitigen; über die eigentlichen Ursachen aber, welche den Antrieb zur Entwickelung des Carcinoms geben, verbreitet sie kein Licht. Denn offenbar wäre es ganz ungereimt anzunehmen, dass bei allen Menschen, bei denen embryonale Zellenhaufen in entwickelten Geweben unverbraucht liegen geblieben sind, nothwendiger Weise Geschwülste daraus sich entwickeln müssten, dass also eine relativ doch nur sehr kleine Anzahl von Menschen schon von vornherein zur Entwickelung von Neubildungen prädestinirt wäre. Cohnheim selbst hat diese Ansicht auch keineswegs. Ausdrücklich sagt er: „Wie viele Menschen mit Geschwulstkeimen mögen sterben, ohne dass auch nur das geringste Wachsthum an denselben stattgehabt hat." Nun, wenn sich dies so verhält, so ist eben mit seiner Hypothese ätiologisch nichts gewonnen, denn die Frage nach der Aetiologie der Geschwülste lautet dann: An welchen Bedingungen liegt es, dass diese Zellenhaufen bei den meisten Menschen ruhig liegen bleiben, bei einigen sich aber, nachdem sie viele Jahre ruhig gelegen, plötzlich zu Geschwülsten weiter entwickeln? Dass die Annahme vermehrter Blutzufuhr zu denselben keine Lösung der Aetiologie ist, erscheint klar. Cohnheim's Hypothese ist also wesentlich eine anatomische, keine ätiologische. 3) Handbuch d. Frauenkrankh. red. von Billroth. Bd. IV. 2. Aufl.

anführt, während die dritte eine Zusammenstellung nach Sectionsprotocollen von Hugh, Blau und Dittrich gibt.

	unt. 20 J.	20—30 J.	30—40 J.	40—50 J.	50—60 J.	60—70 J.	üb. 70 J.	Summe
I	2	81	476	771	600	258	82	2265
II	0	24	229	313	212	72	10	860
III	0	22	107	133	153	53	24	492

Man sieht, dass in der Zusammenstellung nach Leichenbefunden (III) der mittlere Durchschnitt mehr ins höhere Alter verlegt wird, was sich zum Theil natürlich dadurch erklärt, dass das Uteruscarcinom dem pathologischen Anatomen später zu Gesicht kommt, als dem Kliniker.

Es kommt nach diesen Zahlen das Uteruscarcinom vor der Pubertät, ja vor dem 20. Jahr überhaupt nicht vor (Schauta[1]) hat neuerdings einen Fall bei einem Mädchen im 17. Lebensjahr beschrieben, E. Fränkel[2]) einen solchen bei einer 19jährigen Virgo); dann steigt seine Häufigkeit bis zum 5. Decennium, um nach der Menopause wieder etwas zu sinken. Doch findet man schon nach diesen Zahlen auch noch nach der Menopause eine sehr beträchtliche Anzahl von Erkrankten, und thatsächlich ist dieselbe um so grösser, als die absolute Anzahl der Frauen in diesem Alter erheblich abnimmt. Bestimmteres darüber ist ersichtlich aus der Statistik von Glatter[3]), bei der die Anzahl der an Gebärmutterkrebs gestorbenen Frauen in Verhältniss gesetzt ist zu der Anzahl aller von der betreffenden Altersklasse Verstorbenen.

Alter	Von je 1000 Frauenspersonen über 20 Jahren waren vorhanden	Von je 1000 der Verstorbenen starben an Mutterkrebs
21—25	179	1,0
26—30	157	10,5
31—35	131	14,5
36—40	118	36,4
41—45	106	47,3
46—50	87	66,2
51—55	71	55,0
56—60	51	39,6
61—65	42	20,4
66—70	27	20,3
71—75	18	9,1
76—80	8	6,6
über 80	5	3,6

1) Wiener med. Wochenschrift. 1880. Nr. 37—38. 2) Breslauer ärztliche Zeitschrift. 1887. Nr. 1—5. 3) Vierteljahrschr. für öffentl. Gesundheitspflege. 1870. Bd. II. S. 161.

Man sieht, wie gegen das klimakterische Alter hin die Anzahl der an Gebärmutterkrebs Gestorbenen zunimmt, obgleich die Anzahl der in diesem Alter lebenden Frauen sehr erheblich abnimmt, und sieht in der letzten Rubrik, wie viel von tausend Todesfällen in den einzelnen Altersklassen an Uteruscarcinom erfolgen.

Dass der Geschlechtsgenuss, und besonders der übermässige, ein die Entstehung des Carcinoms begünstigender Factor sei, ist von je her behauptet worden, und in der That kommt diese Neubildung häufiger bei verheiratheten Frauenspersonen vor. Nach der Zusammenstellung von Hofmeier hatten unter 812 Kranken 39 = 4,8 % nicht geboren, und es kamen auf jede Kranke, die geboren hatte, durchschnittlich 5,02 Geburten. Funk[1]) fand unter 925 Kranken 69 sterile. Auch eine bedeutende Anzahl von überstandenen Geburten findet man sehr gewöhnlich bei Carcinomkranken. Sehr deutlich geht der Einfluss des regelmässigen Geschlechtsgenusses aus der vergleichenden Statistik von Glatter hervor. Nach derselben waren:

	ledig	verheir.	verwittwet
unter 1000 Wiener Frauen über 20 Jahre	459	408	133
unter 1000 in Wien an Uteruskrebs verst. Frauen	229	503	268

Ob sich diese Erfahrungen in der Weise verwerthen lassen, dass man die Ursache einfach als traumatische Reizung deutet, ist doch sehr zweifelhaft, wenn man bedenkt, dass die beschauliche Ruhe, in der die Vaginalportion verharrt, auch bei der häufigsten Einwirkung: beim Coitus und bei der Geburt, nur relativ selten unterbrochen wird. (Prostituirte haben keineswegs besondere Neigung zum Uteruskrebs.) Auffallend ist es allerdings, dass das Ostium uterinum gleich den meisten anderen Ostien, wie den Lippen, dem Pylorus, dem Coecum, dem Mastdarm, so häufig an Carcinom erkrankt.

Am wenigsten gesichert erscheint nach den bisherigen statistischen Erhebungen der Einfluss der Erblichkeit, obgleich man zugeben muss, dass derselbe sich am wenigsten leicht constatiren lässt. Unter 326 von Gusserow[2]) zusammengestellten Fällen (Gusserow, Tanner, Lever, Lebert, Scanzoni und West) konnte nur 34 mal Erblichkeit nachgewiesen werden; nach Sibley 8 mal in 135, nach Barker 36 mal in 487 Fällen, zusammen 78 mal in 948 Fällen.

Scanzoni legt ätiologisch auf vorausgegangene deprimirende Gemüthsaffecte einen sehr hohen Werth: jedenfalls tritt der Einfluss derselben in einzelnen Fällen sehr schlagend hervor. Wir möchten hinzufügen, dass dem Druck und der Noth äusserer Verhältnisse nach unserer Erfahrung eine ätiologisch sehr wichtige Rolle zukommt.

1) Anz. d. Ges. d. Aerzte in Wien. 2. April 1874. Nr. 25. 2) l. c. S. 121.

Bei Frauen der höheren Gesellschaftsklassen kommt das Carcinom relativ selten vor, während es die niedrigsten, mit der Noth des Lebens hart kämpfenden Klassen der Bevölkerung mit erschreckender Häufigkeit befällt. Das Carcinom steht in dieser Beziehung im directen Gegensatz zu der noch häufigeren Uterusneubildung, den Myomen. Sehr lehrreich in dieser Beziehung dürfte folgende kleine Statistik sein, welche die Verhältnisse der Privatpraxis denen der Poliklinik gegenüberstellt.

		Myome	Carcinome
Es kamen auf:	14660 poliklinische Kranke	285 (1,9%)	—
	16800 = =	—	603 (3,6%)
	9400 Privatkranke	537 (5,7%)	209 (2,1%)

In praktischer Beziehung ist es wichtig zu wissen, dass nach klinischen Erfahrungen, auch nach der meinigen, das Cervixcancroid sich auffallend häufig bei Frauen entwickelt, die längere Zeit an chronischem Cervixkatarrh gelitten haben.[1])

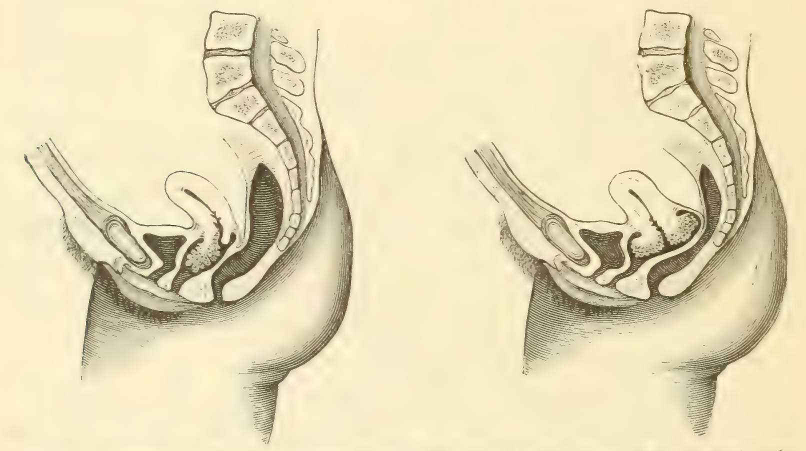


Fig. 140. Cancroider Polyp der vorderen Lippe. **Fig. 141.** Flaches Cancroid der Vaginalportion.

Pathologische Anatomie. Es liegt nicht in unserer Absicht, auf den noch unentschiedenen Streit einzugehen, von welchem Gewebe der Ursprung der atypischen Krebszellen herzuleiten ist: ob dieselben, wie Virchow annahm, Abkömmlinge der Bindegewebszellen sind, oder ob sie, nach Waldeyer, ausnahmslos wahren Epithelien ihr Dasein verdanken. Die einzig directen Beobachtungen, die über die Entwickelung des Cervixcarcinoms gemacht sind, rühren von Ruge

1) Nedopil (Wiener med. Jahrb. 1883. H. 1) fasst das Carcinom als eine specifische Form der chronischen Entzündung auf.

und Veit[1]) und Williams (l. c.) her. Die ersteren konnten niemals die Entstehung der carcinomatösen Zellenhaufen aus den in die Tiefe dringenden Zapfen des Oberflächenepithels beobachten, sondern sahen der Regel nach die carcinomatösen Zellen aus dem gereizten Bindegewebe entstehen. In mehreren Fällen aber ging das Carcinom auch unzweifelhaft von Drüsenepithelien aus, wenn auch wohl weniger von normalen Drüsen als von neugebildeten adenomatösen Wucherungen. Williams hingegen scheidet alle vom Bindegewebe ausgehenden Neubildungen als Sarkome aus und hält an dem epithelialen Ursprung des Carcinoms durchaus fest.

Aber auch abgesehen von der hochwichtigen Frage, aus welchen normalen Elementen die Krebszellen sich herausbilden, ist es von ausserordentlich grosser klinischer Wichtigkeit zu wissen, in welchen Formen das beginnende Cervixcarcinom auftritt. Directe Beobachtungen über die ersten Anfänge liegen bisher ausserordentlich wenige vor. Wir unterscheiden nach unseren verhältnissmässig zahlreichen Erfahrungen über das beginnende Cervixcarcinom folgende verschiedene Entwickelungsformen desselben:

1. Das oberflächliche Cancroid der Vaginalportion, welches sich auf der die äussere Fläche der Portio bekleidenden Scheidenschleimhaut entwickelt und nur sehr geringe Neigung hat, auf die Cervixschleimhaut überzugreifen.

2. Das Carcinom der Cervixschleimhaut[2]), welches von der Cervicalschleimhaut sich entwickelt und leichter in die Höhle des Uteruskörpers, als auf die Scheidenschleimhaut übergreift.

3. Das Carcinom des Cervix, welches als umschriebener Krebsknoten unter der Schleimhaut beginnt und entweder nach der äusseren Fläche der Portio oder in den Cervixkanal durchbricht.

Als vierte Form, allerdings eigentlich noch zum Carcinom der Scheidenschleimhaut gehörig, kann man noch eine ganz selten vorkommende, aber sehr charakteristische unterscheiden, die als flacher Substanzverlust mit starker Neigung zu flächenhafter Ausbreitung sowohl an anderen Stellen der Scheide, als auch auf der Vaginalportion vorkommt. Eine besondere Prädilectionsstelle dieser sehr seltenen Form scheint das hintere Scheidengewölbe zu sein.

Die ersten drei Formen bieten zunächst in ihrem Verlauf sehr bedeutende Verschiedenheiten dar, so dass man sie verhältnissmässig lange mit Sicherheit auseinanderhalten kann. In den späteren Sta-

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 415 u. l. c. 2) s. Liebmann, Cenni clinici intorno al primi stadii del cancro del collo uterino, und London Obst. Tr. Vol. XVII. p. 66.

dien der Erkrankung werden dann freilich ihre Eigenthümlichkeiten so verwischt, dass man höchstens noch Muthmassungen über die Art der ursprünglichen Entwickelung haben kann.



Fig. 142. Flaches Cancroid der Portio, gezeichnet nach einem Amputationsstück. *M* Normales Scheidenepithel der Portio. *c* Grenze zwischen Cancroid und normalem Gewebe.

1. Das oberflächliche Cancroid der Vaginalportion (s. Fig. 141—144) entwickelt sich ausserordentlich schnell, wahrscheinlich aus Reizzuständen des auf die äussere Fläche der Portio übergewucherten Cylinderepithels. Ich habe wohl frühe Stadien da-



Fig. 143. Mikroskopischer Schnitt aus dem in Fig. 142 gezeichneten Präparat. *E* Normales Epithel der Portio (vgl. Fig. 142). *J* Zone der entzündlichen kleinzelligen Infiltration um das Cancroid. *C* Cancroid.

von gesehen, aber nie den Uebergang aus gutartigen in maligne Formen beobachten können. Niemals betheiligt sich an dieser Form von vornherein die Cervixschleimhaut, sondern es geht stets von der

äusseren Fläche der Portio aus, die normaler Weise mit Plattenepithel bekleidet ist. Ja, auch wenn es schon bedeutende Wucherungen gemacht hat, findet man ziemlich regelmässig noch die Cervicalhöhle mit normaler oder wenigstens nur katarrhalisch gereizter Schleimhaut ausgekleidet.

Häufig bleibt das Cancroid sehr lange auf eine Lippe beschränkt und kann hier polypenartig in die Scheide hineinwuchernde grössere Geschwulstmassen bilden (s. Fig. 140); oder es bewirkt eine kurze, aber breite pilzförmige Schwellung der einen Lippe, hinter der die gesunde Lippe sich so vollständig verstecken kann, dass man den Muttermund in den neugebildeten und theilweise schon zerfallenen Krebsmassen der einen Lippe sucht. In anderen Fällen nimmt die Degeneration schon sehr früh beide Lippe ein (s. Fig. 141 u. 142.)

In seiner weiteren Verbreitung bevorzugt das Cancroid die Scheidenschleimhaut. Indem es mit seinen wuchernden Massen die erkrankte Lippe entfaltet und so oft schon zu einer Zeit, wo es noch ganz oberflächlich der Lippe aufsitzt, den ganzen oberen Theil der Scheide ausfüllt, greift es langsam weiter auf die Scheidenschleimhaut, bis es allmählich die Umschlagstelle im Scheidengewölbe erreicht und auf die eigentliche Scheide sich weiter fortsetzt.

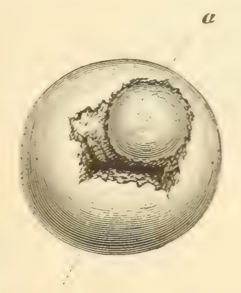


Fig. 144. Ganz kleiner carcinomatöser Knoten unter der Schleimhaut der Portio im Speculumbild.

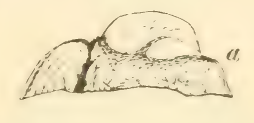


Fig. 145. Derselbe auf dem Durchschnitt. Die Linie *a* in Fig. 144 bezeichnet die Richtung dieses Schnittes.

Vom Scheidengewölbe aus dringt es dann auch in das paracervicale Bindegewebe vor, während die eigentliche Substanz des Cervix nur ganz oberflächlich mit ergriffen wird, bis sich schliesslich in ihr als metastatische Herde wahre Carcinomknoten entwickeln. Von da an gehen die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des oberflächlichen Cancroids verloren; die weiteren Stadien fallen mit denen der anderen Formen ziemlich zusammen.

2. Das C a r c i n o m der C e r v i x s c h l e i m h a u t (s. Fig. 147—152) scheint sich besonders leicht bei Frauen im höheren Alter zu ent-

wickeln (nach Hofmeier durchschnittlich mit 47 Jahren gegen 42 Jahre beim Cancroid der Portio) und zwar oberflächlich und flach unter dem Cylinderepithel; es verbreitet sich auch ganz wesentlich im submucösen Bindegewebe und verwandelt den Cervikalkanal in



Fig. 146. Mikroskopischer Schnitt von Fig. 145. *a* Normales Scheidenepithel. *b* Katarrh der Schleimhaut (wucherndes Cylinderepithel). *c* Carcinomknoten.

eine Höhle mit ulcerirenden Wandungen (s. Fig. 151). Es schreitet früh dem Laufe der Schleimhaut folgend in die Höhle des Körpers fort und greift allmählich in die Uteruswand über, während es den äusseren Muttermund oft erst spät und stets zögernd überschreitet.



Fig. 147. Beginnendes Carcinom der Cervixschleimhaut im Speculumbild. (Die kleine Wucherung auf der vorderen Lippe ist gutartig.)



Fig. 148. Derselbe Fall wie Fig. 147. Durchschnitt durch die amputirte Portio.

Bei dieser Form tritt mehr der geschwürige Zerfall hervor, als die Neubildung.

3. Der carcinomatöse Knoten des Cervix (s. Fig. 144—146) entwickelt sich als umschriebene Geschwulst unter der vollkommen

normalen oder nur die Zeichen gutartiger Reizung darbietenden Schleimhaut. Er kommt vor sowohl unter dem Plattenepithel der äusseren Fläche der Portio, als auch unter dem Cylinderepithel des Cervix. Der Knoten vergrössert sich, erweicht in seinem Inneren und durchbricht dann erst die bis dahin unversehrte Schleimhaut. Damit ist das carcinomatöse Geschwür an der äusseren Fläche der Portio, am Orificium externum oder im Cervicalkanal gesetzt. Der Knoten wächst und treibt den Cervix zu einer unförmlichen Geschwulst auf; die Neubildung schreitet fort (s. Fig. 149) auf die oberen Theile des Cervix und schliesslich auch auf den Uteruskörper und vor Allem auf das Beckenbindegewebe, in dem sie bald grössere

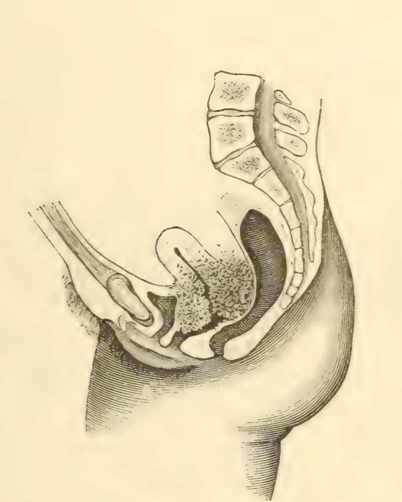




Fig. 149. Weiter vorgeschrittenes Cervixcarcinom.



Fig. 150.

Krebsknoten bildet. Auch in die Scheide hinein öffnet sich das Ulcus mit carcinomatös erkrankten zur Wucherung und Jauchung führenden Rändern.

Ist dieses letztere einmal geschehen, so ist es allerdings äusserst schwierig zu erkennen, ob das Carcinom sich in der geschilderten Weise im Cervix entwickelt hat, oder ob es nicht vielmehr von der Aussenfläche der Portio zunächst in die Tiefe des Cervixgewebes eingedrungen und dann bei einer gewissen Entwickelung zum centralen Zerfall gekommen ist. Nach recht zahlreichen anatomischen Beobachtungen möchten wir glauben, dass diese Verbreitungsart des Carcinom am Cervix ziemlich häufig ist: es beginnt mit einer Infiltration von der Aussenfläche der Portio, dringt unter Schonung der

Cervixschleimhaut in die Tiefe und Höhe und kommt dann zum Zerfall. Fig. 150 gibt das Bild eines solchen Vorganges nach einem durch Totalexstirpation gewonnenen und von C. Ruge gezeichneten Präparat.

Die Eigenthümlichkeiten dieser drei Formen verwischen sich allerdings alle im späteren Verlauf sehr bedeutend. Doch ist es wichtig, drei Arten der Weiterverbreitung des Carcinoms auseinanderzuhalten, nämlich die Verbreitung auf die Scheide, die auf den Uterus und die auf das Beckenbindegewebe mit ihren weiteren Consequenzen.

Die Verbreitung auf die Scheide ist eine ausserordentlich häufige und findet besonders bei den cancroiden Formen schon früh

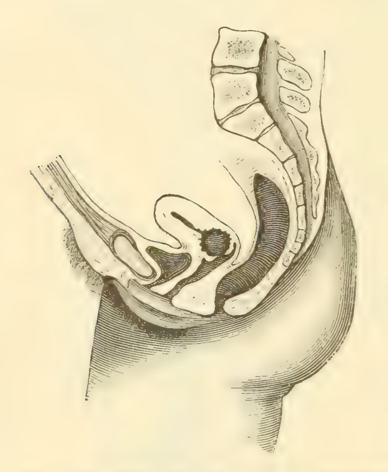


Fig. 151. Ulcerirtes Carcinom des Cervicalkanales.

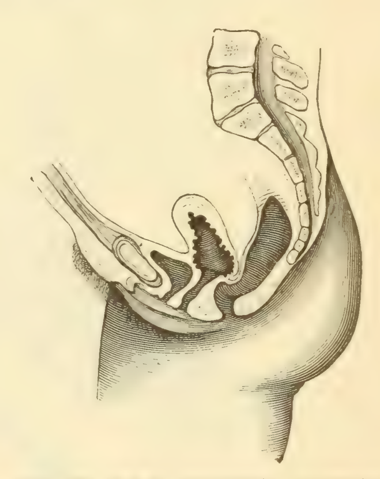


Fig. 152. Auf die Uterushöhle vorgeschrittenes Cervixcarcinom.

in grösserer Ausdehnung statt. Die Neubildung dringt, vom Scheidengewölbe anfangend, in ganz unregelmässigen Infiltrationen nach unten auf die Scheide vor, so dass sie besonders an der vorderen Wand bis in den Scheideneingang herunterreichen kann.

Auf den Uteruskörper greift das Cancroid der Portio nicht leicht und jedenfalls nur sehr spät über, während der Krebs der Cervixschleimhaut schon früh in die Uterushöhle vordringt; auch scheinen nach einigen, in der Literatur vorhandenen Beobachtungen zuweilen bei Carcinom der Cervixschleimhaut unabhängig davon Carcinomherde der Körperschleimhaut vorzukommen. Im späteren Verlauf kommt es bei allen Formen zum Uebergang auf den Uteruskörper. Dabei schreitet die krebsige Umwandlung der Uteruswand oft in einer auffallend regelmässigen geraden Linie vor, so

dass diese Linie leicht für den Ausdruck des inneren Muttermundes genommen wird und den Glauben erweckt, das Carcinom habe am inneren Muttermund eine Schranke gefunden. Die so häufig nur ganz kurze, übrig gebliebene Körperhöhle beweist, dass ein gut Stück von ihr in der Degeneration mit untergegangen ist. In noch anderen Fällen bilden sich unregelmässige metastatische Knoten in den Wänden des Uterus.

Am wichtigsten ist die Weiterverbreitung des Carcinom auf das Beckenbindegewebe, die von der Scheidenschleimhaut oder von der Cervixwand ausgeht. Diese Weiterverbreitung geschieht entweder in Form von ganz kleinen, mitunter rosenkranzartig aneinander gereihten Herden, die am häufigsten in der Richtung der Ligg. recto-uterina nach hinten ziehen, und die vielleicht in den Lymphgefässen sitzen, oder dadurch, dass die carcinomatöse Infiltration continuirlich auf das nächstliegende Bindegewebe fortschreitet. Durch diesen letzteren Process kommt es zu den scheinbaren colossalen Verdickungen des carcinomatösen Cervix; denn nicht der einfach vergrösserte Cervix ist es, den man fühlt, sondern der Cervix sammt dem umliegenden, durch carcinomatöse Infiltration so hart gewordenen Bindegewebe.

Vom ergriffenen Beckenbindegewebe geht dann die carcinomatöse Entartung auch auf die übrigen im kleinen Becken liegenden Organe über.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Verhalten des Bauchfells. Ueberall, wo die carcinomatöse Infiltration dem Peritoneum sich nähert, geht das letztere spurlos in der Neubildung mit unter, jedoch nur ganz selten so, dass die neugebildeten Massen frei in die Bauchhöhle hineinragen. Fast regelmässig schützt sich die Bauchhöhle in der Weise, dass überall da, wo das Carcinom auf das Peritoneum übergreift, vorher Verwachsungen und Abkapselungen entstehen. Man kann darauf rechnen, dass, wenn man bei Sectionen von Frauen, die an Cervixcarcinom gestorben sind, den Douglas'schen Raum verwachsen findet, oder wenn in der Excavatio vesico-uterina höher als am normalen Umschlag des Bauchfells eine Verlöthung des Peritoneum gefunden wird, man beim Auseinanderziehen der verwachsenen Stellen unmittelbar in die Krebshöhle hineinkommt. Bei sehr weit vorgeschrittenen carcinomatösen Zerstörungen geht schliesslich das ganze Bauchfell des kleinen Beckens verloren, und es können Darmschlingen zu Abkapselungen des carcinomatösen Herdes mit verbraucht werden, die vom weiter vordringenden Carcinom schliesslich auch eröffnet werden.

Sehr nahe dem carcinomatösen Cervix liegen zu beiden Seiten die Ureteren. Die weiter vordringende maligne Infiltration des Bindegewebes schiebt nicht etwa, wie das z. B. Uterusmyome thun, die Ureteren bei Seite, sondern in den Bindegewebsmaschen dringen die carcinomatösen Zellennester vor, umgeben bald den Ureter von allen Seiten und drücken bei weiterem Wachsen sein Lumen zusammen. Dadurch entsteht eine ganz allmählich zunehmende Behinderung des Abflusses des Urins nach der Blase; die Ureteren und das Nierenbecken werden ausgedehnt, es kommt zur Hydronephrose. Dies Zudrücken der Ureteren ist so häufig, dass man selten eine Section eines Cervixcarcinoms zu sehen bekommt, bei dem die Ausdehnung der Ureteren fehlt. Das Gewebe des Harnleiters widersteht der carcinomatösen Degeneration oft lange; die Erweichung und das Schmelzen carcinomatöser Knoten um den Ureter herum stellt die Durchgängigkeit oft zeitweise wieder her, bis neue Krebswucherungen oder Verzerrungen des Ureter durch theilweise narbige Retractionen im Bindegewebe den Durchgang des Urins wieder hindern. In manchen Fällen aber wird der Ureter carcinomatös zerstört, so dass sich in das Krebsgeschwür eine Ureterfistel öffnet.

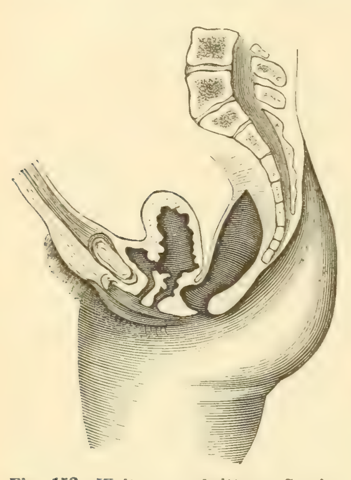


Fig. 153. Weit vorgeschrittenes Cervixcarcinom mit Blasenfistel.

Von dem zwischen Cervix und Blase liegenden Bindegewebe geht das Carcinom sehr gewöhnlich continuirlich auf die hintere Wand der Blase über. Krebsknoten treiben zuerst die Schleimhaut der Blase etwas vor, es kommt zu katarrhalischen und diphtheritischen Entzündungen, bis die Schleimhaut nekrotisch wird, der Krebsknoten die Blasenwand ersetzt und eine Fistel sich bildet, sobald der Knoten der Schmelzung verfallen ist (s. Fig. 153). Recht selten scheint es zu sein, dass auf der Blasenschleimhaut sich metastatische Krebsknoten bilden und so der Durchbruch der Blase von innen nach aussen erfolgt.

Weit seltener als zur Blasenfistel kommt es zur Bildung einer Mastdarmscheidenfistel; doch können in derselben Weise wie bei der Blase von der hinteren Scheidenwand oder von dem carcinomatös durchsetzten Douglas'schen Raum aus Krebsknoten in den Mastdarm perforiren. (Blau sah bei 93 Sectionen von Cervixcarcinomen

28 mal Perforation in die Blase und 13 mal in den Mastdarm; Eppinger in 79 Fällen 14 Blasen- und nur 3 Mastdarmfisteln, Féré und Cavon[1]) bei 51 Sectionen 18 resp. 7 solcher abnormer Communicationen.)

Im weiteren Verlaufe breitet sich dann die Degeneration nach der Seite auf das Bindegewebe, die Muskeln, das Periost und selbst die Beckenknochen aus, so dass das ganze kleine Becken von Carcinom ausgefüllt erscheint. Ferner greift es auch auf andere Organe, wie die Nerven, die Venen und besonders auf die Lymphdrüsen über.

Nach oben kann das Carcinom nicht blos auf den Uteruskörper, die Tuben und Ovarien (erstere werden in der Regel nur durch continuirliche Ausbreitung des Carcinoms ergriffen) übergreifen, sondern selbst auf das adhärente Netz und den Darm, so dass auch Stücke des letzteren (nicht blos der Mastdarm) in die allgemeine Cloake sich öffnen können.

So kann es in den vorgeschrittensten Fällen zu einer grossen jauchigen Höhle kommen, in welche Blase und Mastdarm münden, und in der jede Spur des Uterus verschwunden ist. Diejenigen Theile der Wandungen dieser Höhle, die nicht carcinomatös infiltrirt erscheinen, sind häufig mit diphtheritischen Auflagerungen bedeckt.

Secundäre Carcinome in anderen Organen treten verhältnissmässig selten und in der Regel erst ziemlich spät auf; am häufigsten finden sie sich in den Inguinal-, Lumbal- und retroperitonealen Drüsen, dann besonders in den Ovarien, der Leber, Lunge und ausnahmsweise in ungefähr allen anderen Organen. Unter 292 Fällen von Arnott, Wrany, Bau, Kiwisch, Lebert und Wagner sind 51 mal Ovarialcarcinome und 24 mal Lebercarcinome angegeben. Sehr selten ist, entgegen manchen Angaben, das secundäre Mammacarcinom; unter den 292 Fällen kam es nur 3 mal vor.

Symptome. Die Bösartigkeit des Cervixcarcinoms wird erhöht dadurch, dass die Anfänge dieser Geschwulst der Regel nach gar keine Symptome machen, so dass das Leiden fast immer zu spät entdeckt wird. Nur bei dem oberflächlichen Cancroid tritt schon früh Ausfluss, mitunter auch Blutung auf; bei den anderen Formen des Krebses aber ist der Ausfluss anfänglich ganz gering, so dass die Erkrankung, da auch alle anderen beunruhigenden Symptome fehlen, in der Regel erst zur Kenntniss des Arztes kommt, wenn das Carcinom aufgebrochen ist, wenn also das Krebsgeschwür sich gebildet hat.

1) Progrès med. 1883. Nr. 52.

Alsdann erscheint ein reichlicher Ausfluss und Metrorrhagien. Die letzteren treten anfangs nur als Verstärkung der normalen Menstruation, später aber auch ausser dieser Zeit auf (nicht selten ist das erste Zeichen, welches bemerkt wird, Blutabgang nach dem Coitus). Die Blutungen können, besonders bei den scirrhösen Formen, ganz fehlen, sind aber doch ziemlich regelmässig vorhanden und können sehr hochgradig werden, so dass die äussersten Grade der Anämie die Folge sind; doch tritt der Tod in Folge von Verblutung kaum je ein.

Ein jauchiger Ausfluss bedeutenden Grades folgt meistens erst den ersten Blutungen, wenn auch geringe, von den Frauen aber nicht beachtete Schleimausflüsse bereits voraufgegangen sind. Der Ausfluss kann ziemlich rein serös, nur von fadem, aber nicht stinkendem Geruch sein; ist aber erst ein Krebsgeschwür vorhanden, so wird das Secret verdächtiger, die Farbe wird von den beigemischten gangränösen Gewebstrümmern dunkler, grau, gelblich, grünlich, bräunlich bis schwarz, und ein stinkender, mitunter wahrhaft entsetzlicher Geruch stellt sich ein.

Die Schmerzen pflegen im Anfang ganz gering zu sein oder vollständig zu fehlen, besonders wenn man bedenkt, dass man etwas Kreuzschmerzen, ein Gefühl von Druck im Leib bei fast allen Uteruskranken antrifft. Heftigere Schmerzen treten besonders dann auf, wenn die Infiltration auf das Beckenbindegewebe übergegangen ist, und zwar der Regel nach um so stärker, je grösser und besonders je härter die Wucherungen sind, so dass man die heftigsten Schmerzen bei wenig und spät ulcerirten Carcinomen findet, deren brettharte Infiltrationen die ganze Beckenhöhle ausfüllen. Regelmässig ist dies freilich nicht, so dass man gelegentlich auch in Fällen, in denen der Krebs fast nur aus Verschwärung besteht, die intensivsten Schmerzen trifft und umgekehrt.

Zu diesen durch das Wachsen des Carcinom selbst bedingten Schmerzen, die oft einen stechenden, lanzinirenden Charakter haben, kommen dann noch chronisch peritonitische hinzu, hervorgerufen durch die entzündlichen Verwachsungen, welche sich bilden, sobald die Neubildung an das Peritoneum herangeht. Auch die Uteruskoliken können sehr lästig werden, indem mitunter ungemein heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen dadurch hervorgerufen werden, dass durch die Neubildung der Cervicalkanal verengt und das Secret der Uterushöhle zurückgehalten wird. Ja es können durch Verschliessung des Cervix selbst ziemlich bedeutende Grade von Hämato- oder Pyometra sich bilden.

Wohl zum grössten Theil durch die Schmerzen wird die eigenthümliche Härte der Bauchdecken bedingt, wie sie für das spätere Stadium des Carcinom charakteristisch ist. Die Muskulatur ist dann andauernd stark gespannt und der Darm etwas aufgetrieben, so dass die Bauchdecken ein eigenthümliches Gefühl von starrer Härte darbieten.

Die übrigen noch zu erwähnenden Erscheinungen sind hervorgerufen durch das Fortschreiten des Processes auf die Nachbarorgane. Ziemlich regelmässig geht das Carcinom auf die vordere Scheidenwand über und nähert sich damit der Blase. In Folge der Reizung der Blasenschleimhaut treten dann Schmerzen beim Uriniren und Harndrang auf. Retention des Urins in der Blase ist selten, Hydronephrose aber mit folgender Nierenerkrankung ist ein sehr gewöhnlicher Befund, da die Ureteren theils durch carcinomatöse Wucherungen, theils durch Knickungen und Abschnürungen in Folge perimetritischer Processe sehr gewöhnlich verengt werden. Wird die Blasenschleimhaut in die Entartung mit hineingezogen, so entsteht Blasenkartarrh und nach der Ulceration der neugebildeten Massen eine Blasenscheidenfistel mit ihren traurigen Folgen.

Auch auf das Rectum geht das Carcinom nicht selten über. Schon vorher kann es zu hartnäckiger Verstopfung, aber auch zu Dickdarmkatarrh kommen, wenn grössere Geschwülste das Lumen desselben verengern. Ist der Durchbruch erfolgt, so entsteht meistens, da die Blasenfistel in der Regel voraufgeht, eine Cloake.

Das Allgemeinbefinden kann im Beginn der Krankheit und besonders bis zum Aufbruch ein ganz vortreffliches sein, ja man findet Carcinom der Gebärmutter verhältnissmässig häufig bei sehr starken Frauen. Allmählich aber sinkt die Ernährung zum Theil durch den Blut- und Säfteverlust vom Cervix aus, zum grossen Theil aber auch durch die Störungen im Darmkanal, die regelmässig mit dem Carcinom verbunden sind. Hartnäckige Verstopfung, in anderen Fällen und zwar meistens erst in späterer Zeit profuse Durchfälle, dabei Appetitlosigkeit oft in sehr hohem Grade und ganz gewöhnlich auch noch Erbrechen stellen sich ein. Das letztere kann durch verschiedene Ursachen bedingt sein, unter denen Gusserow mit Recht besonders Gewicht auf den ekelerregenden Ausfluss und die durch Verengerung der Ureteren bedingte Urämie legt. Rauben ausserdem die Schmerzen die nächtliche Ruhe, ist der Ausfluss sehr profus und sind die Blutverluste übermässig, so treten die äussersten kachektischen Zustände auf mit hochgradiger Abmagerung und Oedemen.

Ein Umstand ist es allerdings, der im Schlussact der Tragödie die entsetzlichen Leiden erleichtert. Dadurch, dass die carcinomatösen Massen die Ureteren umklammern und langsam ihre Durchgängigkeit beschränken, entstehen chronisch-urämische Zustände, welche die volle Klarheit des Bewusstseins, die sonst bis zum Schluss bleibt, aufheben. Die Kranken werden allmählich gleichgültiger, der charakteristische ängstliche Ausdruck der Physiognomie lässt nach; stumpfer bleiben sie auf ihrem Schmerzenslager liegen, ohne die einmal angenommene Stellung zu ändern; nur auf directe Anfragen reagiren sie und geben mit verdrossener Stimme kurze Antworten. Langsam wird das Bewusstsein immer mehr umnachtet, wenn auch lichtere Intervalle dazwischen kommen, bis das nur noch flackernde Lichtchen auslöscht.

Die chronische Urämie ist es (worauf besonders Seyfert schon aufmerksam gemacht hat), an der die grosse Mehrzahl der Kranken stirbt. Man kann als sicher annehmen, dass, wenn der Tod nicht an intercurrenten Krankheiten oder an operativen Eingriffen erfolgt ist, oder wenn nicht ausnahmsweise eine eitrige Peritonitis dem Leben vorzeitig ein Ende gemacht hat, man bei der Section fingerdicke Ureteren und ausgedehnte Nierenbecken findet. Hinter dem so häufig als schliessliche Todesursache angegebenen Marasmus [1]) verbirgt sich die chronische Urämie.

Die Dauer der Krankheit lässt sich, da die Anfangsstadien unerkannt verlaufen, schwer bestimmen und zeigt jedenfalls grosse Differenzen. Nach Arnott beträgt dieselbe bei Carcinom 53,8, bei Cancroid 82,7 Wochen. West und Lebert geben als mittlere Dauer 15 und 16 Monate an, während andere, englische und besonders amerikanische Autoren weit höhere Zahlen geben. So dauert das Carcinom nach Simpson 2—2½ Jahre und nach Barker gar 3 Jahre und 8 Monate; ja der letztere erzählt von einer Kranken mit Carcinom, bei der er vor 11 Jahren die Diagnose stellte, die noch im Stande war, die Kirche und die Oper zu besuchen, obgleich der Uterus fast vollkommen zerstört war. Für Deutschland sind diese hohen Durchschnittszahlen sicher nicht zutreffend; ich möchte mit Gusserow annehmen, dass das Cervixcarcinom von den ersten Symptomen an in 1—1½ Jahren zum Tode führt.

---

1) Nach Blau starben unter 93 Kranken 48 an Marasmus, 27 an Peritonitis, 11 an Pneumonie, 3 an Pleuritis, 3 an Embolien der Pulmonalis und je eine an Pyelonephritis, fettiger Degeneration des Herzens, Lungengangrän und Pylephlebitis.

Diagnose. Das Cervixcarcinom ist in der Entwickelung, wie es fast ausnahmslos erst zur ärztlichen Beobachtung kommt, in der Regel so leicht zu diagnosticiren, dass nur ausnahmsweise Irrthümer dabei vorkommen.

In der ersten Zeit der Entwickelung, in der man allerdings das Carcinom leider nur selten zu Gesicht bekommt, ist das freilich anders. Doch unterscheiden sich die einzelnen Formen hier wesentlich.

Am leichtesten zu erkennen ist das oberflächliche Cancroid, welches ausserordentlich schnell unregelmässige, knollige oder blumenkohlartige, bald zerfallende Wucherungen treibt. Alle breitbasig aufsitzenden, zottigen Wucherungen sind stets Carcinome.

Weit schwieriger zu erkennen ist der carcinomatöse Knoten. Sitzt derselbe ziemlich oberflächlich, so dass er die Schleimhaut vortreibt, entweder an der Vaginalportion oder im zugänglichen Cervix, so kann er allerdings nicht gut mit etwas Anderem als mit einem kleinen Cervixmyom verwechselt werden. Letztere sind aber erheblich härter und sitzen in viel weniger veränderter Umgebung, als dies der Krebsknoten thut, dessen Umgebung infiltrirt und entzündet erscheint. Beim Einschneiden unterscheidet sich das markige, weiche Carcinom sehr charakteristisch von dem derben, schwer zu schneidenden Myom. In zweifelhaften Fällen führt eine Probeexcision mit nachfolgender mikroskopischer Untersuchung zur sicheren Entscheidung.

Am schwierigsten ist beim Beginn der Erkrankung die differentielle Diagnose des intracervicalen Schleimhautcarcinoms von alten Cervixkatarrhen zu stellen; ja die ersten Stadien der carcinomatösen Degeneration im submucösen Gewebe verändern das Bild eines alten Cervixkatarrhs in keiner Weise. Das in Fig. 147 und 148 gegebene Bild eines solchen Carcinom zeigt makroskopisch nichts Anderes, als die Veränderungen beim alten Cervixkatarrh. Es erhalten sich nämlich zunächst, auch wenn die submucösen Schichten schon carcinomatös entartet sind, die Falten und Einsenkungen der katarrhalischen Cervixschleimhaut vollkommen, und die wie geschwürige Stellen aussehenden Vertiefungen und grubigen Einsenkungen sind noch überall vom Cylinderepithel überzogen. Erst wenn sich eine Verschwärung gebildet hat, tritt der Charakter des carcinomatösen Geschwürs deutlich hervor.

Da man alle diese Fälle des ersten Beginnes des Carcinom nur sehr selten zu Gesicht bekommt, so handelt es sich in der sehr grossen Mehrzahl der zweifelhaften, auf Krebs verdächtigen Fälle um gutartige Veränderungen. Am leichtesten erwecken den Gedanken an die Möglichkeit eines Krebses einmal die grossen gleichmässigen und

besonders die knolligen Verdickungen der Portio und dann alte, ungewöhnlich hochgradige Formen des Cervixkatarrhs.[1])

Im ersteren Fall kann die einfache Untersuchung mit dem Finger die Diagnose auf Carcinom fast unzweifelhaft erscheinen lassen, während man auch bei colossal hypertrophischer, knolliger Portio diesen Gedanken fallen lassen muss, wenn man sieht, dass die knolligen Verdickungen durch geschlossene, mit Schleim gefüllte Follikel hervorgerufen werden, und dass das hochrothe Cylinderepithel unversehrt die Portio überkleidet. Das Fehlen jeder Ulceration beweist gerade in den Fällen von bedeutender Hypertrophie der Portio den gutartigen Charakter, da umfangreiche carcinomatöse Anschwellungen so gut wie stets (ganz seltene Ausnahmen kommen vor) bereits ulcerirt sind. Diese carcinomatösen Geschwüre unterscheiden sich von gutartigen Erosionsvorgängen vor Allem durch ihre scharfe, zackige Begrenzung gegen das gesunde Gewebe und durch ihr leichtes Bluten; auch liegen sie in der Regel etwas unter der Fläche der Portio. Auch das Vorhandensein von zahlreichen, die ganze Portio durchsetzenden oder die Randzone eines papillären Ulcus umgrenzenden Follikeln spricht für die Gutartigkeit der Affection, da bei beginnenden Carcinomen diese Follikel, mindestens in der Regel, fehlen. Auch alte Cervixkatarrhe können, wenn die atrophisch gewordene Schleimhaut den buckelförmigen Vorsprüngen und tiefen Einsenkungen des Cervixparenchyms eng anliegt, für den in den Cervix eindringenden Finger in täuschender Weise das Gefühl hervorrufen, als ob es sich um den ungleichmässigen Zerfall einer harten, carcinomatösen Neubildung handele. Sieht man, wenn man im Speculum die Lippen auseinanderzieht, dass die verdächtigen Stellen nicht ulcerirt sind, sondern von hochrother, in ganz alten Fällen auch blasser Schleimhaut überkleidet sind, so handelt es sich sicher nicht um ein weiter vorgeschrittenes Carcinom, und auch der beginnende Krebs ist mindestens sehr unwahrscheinlich. Diagnostisch wohl verwerthbar ist auch der Umstand, dass carcinomatöse Neubildungen bei mässigem Druck mit dem Finger zerquetscht werden können, während chronisch entzündliche Veränderungen auch einem sehr starken Druck nicht nachgeben.

Volle Gewissheit kann man freilich in allen diesen Fällen nur durch eine genaue, von geübter Hand vorgenommene mikroskopische Untersuchung erhalten (Ruge-Veit, l. c.). Um dieselbe ausführen zu können, genügt es, kleine, wenn auch nicht ganz oberflächliche Stücke aus den verdächtigsten Stellen zu entnehmen. Man kann dies mit der Scheere thun, besser aber ist es, wenn man durch zwei in

1) Stratz, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. XVI.

der Tiefe sich treffende Messerschnitte kleine Keile aus den verdächtigen Stellen am Uebergang zum Gesunden herausschneidet. Gerade für die verschiedenen, in Betracht kommenden Veränderungen an der Portio sind die mikroskopischen Bilder absolut charakteristisch.[1])

Am schwierigsten ist die Diagnose zu stellen, wenn der carcinomatöse Knoten des Cervix eine grössere Ausdehnung erreicht, ohne die Schleimhaut zu perforiren. So beobachtete Hegar[2]), dass dadurch bei einer Patientin von 68 Jahren eine solche Hypertrophie des Cervix entstanden war, dass die Vaginalportion 3 Centimeter lang aus der Vulva hervorragte, während die Schleimhaut vollkommen intact war. Verdächtig war, ausser der schnellen Entstehung in so spätem Lebensalter, die weiche Beschaffenheit des Tumor. Ich selbst habe bei der Section einer Ovariotomirten als zufälligen Nebenbefund ein Medullarcarcinom im oberen Theil des Cervix gesehen. Dasselbe bildete hier, grösstentheils zerfallen, eine Höhle, über welche die Cervixschleimhaut glatt hinwegging, während die Vaginalportion sich vollkommen normal verhielt. Das Ovarialkystom enthielt keine Spur einer verdächtigen Neubildung, während eine Drüse im Lig. latum, sowie die retroperitonealen Drüsen carcinomatös infiltrirt waren.

Weit leichter ist die Diagnose, wenn das Carcinom ulcerirt ist. Das Bild, welches der Wechsel der starren Neubildung mit den ulcerirten Stellen gibt, ist so charakteristisch, das Verwechselungen hier nur sehr ausnahmsweise vorkommen. Doch habe ich selbst meinen diagnostischen Irrthum erst bei der Operation entdeckt in einem Fall, in dem die Oberfläche eines gut haselnussgrossen Cervixmyoms durch wiederholte starke Aetzung mit Eisenchlorid zur Ulceration gebracht war.

Am leichtesten gibt zur Verwechselung mit ulcerirtem Carcinom Anlass die diphtheritische Schleimhautentzündung der Vaginalportion und der angrenzenden Theile der Scheide. Es können hierbei die Theile so unförmlich anschwellen und der Abfluss kann ein so aashaft jauchiger und mit Blut untermischter werden, dass man an der Diagnose des Carcinoms nicht zweifeln zu können glaubt.

Die Frage, wie weit die carcinomatöse Infiltration sich bereits erstreckt, ist regelmässig sehr schwer zu entscheiden, da häufig die

---

1) Einen äusserst bedauerlichen Rückschritt würde es unserer Ansicht bedeuten, wenn man (wie Landau [Volkm. Vorträge. 338] es wieder vorschlägt) zur Sicherung der Diagnose den früher üblichen, aber gefährlichen Weg der klinischen Beobachtung allein wieder empfehlen würde und die bedeutende Errungenschaft der anatomischen Diagnose darum wieder verlassen, weil sie vielleicht nicht immer alles leisten kann. 2) Virchow's Archiv. 1872. Bd. 55. S. 245.

ersten epithelialen Vorläufer, mitunter aber auch stärkere Wucherungen sehr viel weiter gehen, als man nach der Untersuchung glaubt. Besonders auf das Beckenbindegewebe ist die Neubildung oft weit tiefer übergegangen, als es den Anschein hat. Alles kommt hier auf die genaue Vornahme der combinirten Untersuchung an (s. den Abschnitt über die Therapie), die man am besten in Narkose und vom Mastdarm aus vornimmt.

Prognose. Leider ist in der grossen Mehrzahl der Fälle, in denen die Diagnose sicher gestellt ist, die Prognose als absolut infaust zu bezeichnen, da Naturheilung nicht vorkommt und die Möglichkeit, durch Operation die Kranke endgültig zu heilen, nur gering ist, wenn auch nur deswegen, weil die Kranken fast regelmässig zu spät zur Operation kommen. Dazu kommt noch, dass der Zustand der Kranken fast stets ein überaus trauriger ist und oft bei unerträglichen Schmerzen, fast vollkommenem Fehlen des Schlafes, schreckenerregender Abmagerung und einem nicht blos für die Umgebung, sondern auch für die Kranke unerträglichen Geruch sich unerwartet lange hinzieht, während in anderen Fällen ein plötzlicher Tod durch Peritonitis oder Pneumonie den unerträglichen Leiden das erwünschte Ende bringt.

Die einzig gute Prognose bildet deswegen die möglichst frühzeitige Operation. Unter den von mir Operirten sind nach der kritischen Zusammenstellung von Hofmeier[1]) 46 % nach 2 Jahren und 41,3 % nach 4 Jahren noch gesund geblieben, und die Erfahrung lehrt, dass locale Recidive nach länger als 2 Jahren kaum mehr vorkommen, und dass auch neue Erkrankungen an Carcinom in benachbarten Organen nach dieser Zeit sehr selten sind. Die einzelnen Formen des Cervixcarcinoms unterscheiden sich übrigens wesentlich. Das Cancroid der Portio lässt sich am leichtesten radical beseitigen und bietet, wenn noch nicht zu weit vorgeschritten, eine relativ gute Prognose, während bei dem Knoten im Cervix die benachbarten Drüsen oft schon früh infiltrirt sind. (Weiteres über die Erfolge der operativen Behandlung s. unten S. 368 ff.)

Therapie. Ueber die Prophylaxe des Cervixcarcinom weiss man nicht viel mehr als nichts, und die meisten der Umstände, unter denen dasselbe sich besonders häufig entwickelt (Geschlechtsgenuss, Alter, Entbehrungen und Sorgen) lassen sich nicht vermeiden.

---

1) Ueber die endgültige Heilung des Carcin. cervic. uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13.

Nur auf eins sei hier aufmerksam gemacht. Wenn man viele Präparate von Cancroiden der Portio untersucht, so fällt immer von Neuem auf, dass, so wenig auch das Cancroid die Cervixschleimhaut ergriffen hat, diese doch regelmässig Sitz eines alten Katarrhs ist. Es muss diese Erfahrung auffordern, alte Cervicalkatarrhe nicht zu vernachlässigen.

Selbstverständlich ist in erster Linie die radicale Beseitigung des Carcinom anzustreben. Dieselbe muss durchaus eine operative sein, da wir innere Mittel, welche diese abnorme Richtung des Zellenwachsthums ändern, bisher nicht kennen,



Fig. 154. Schnitte bei der infravaginalen Amputation der Portio. *o. i.* Orif. internum.

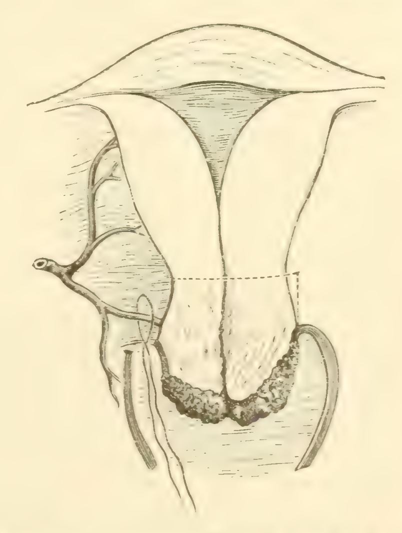


Fig. 155. Schnitte und Unterbindung bei der supravaginalen Amputation des Cervix.

und da gerade in den Anfängen der carcinomatösen Neubildung, in denen es sich entschieden um eine örtliche Krankheit handelt, von allgemein wirkenden Mitteln auch von vornherein ein Erfolg nicht zu erwarten ist.

Die Art und Weise, in der die operative Entfernung der erkrankten Stellen vorgenommen wird, ist natürlich vollkommen von dem Ort und der Ausdehnung der Erkrankung abhängig.

Am einfachsten ist die Operation dann, wenn allein die Vaginalportion Sitz der Neubildung ist, wie das fast ausschliesslich bei beginnenden Cancroiden gesehen wird. Hier führt man die infravaginale Amputation der Portio (Fig. 154) in derselben Weise aus, wie das beim Cervixkatarrh geschildert ist. Man kann nach Hegar die tiefe trichterförmige Excision machen oder kann, was

wir vorziehen, nach ausgiebiger beiderseitiger Spaltung des Cervix jede Lippe für sich keilförmig excidiren, soweit die Ausdehnung der Degeneration es erfordert. Nachdem die gleich zu schildernde supravaginale Amputation aufgehört hat gefährlicher zu sein, wie die einfachere infravaginale, dürfte es wegen der Gefahr des Recidiv sich wohl jetzt stets empfehlen die mehr oder weniger hohe, supravaginale Amputation zu machen.

Weit schwieriger wird die Operation, wenn das Carcinom sich nicht mehr auf die Vaginalportion beschränkt. Die Weiterverbreitung kann dann stattfinden erstens auf die Scheide, zweitens auf die höheren Theile des Uterus, drittens auf das Beckenbindegewebe.

Betrachten wir einzeln diese verschiedenen Verbreitungswege nebst den uns bei denselben zu Gebote stehenden Operationsmethoden.

Sobald das Carcinom den der Portio fest angehefteten Theil der Scheidenschleimhaut überschritten hat und also auf das Scheidengewölbe übergegriffen ist, liegt die einzig sichere Möglichkeit der totalen Entfernung in der von mir angegebenen[1] supravaginalen Amputation des Cervix (s. Fig. 155). Diese Operation besteht darin, dass im ganzen Umkreis der Portio das Scheidengewölbe durchschnitten wird, darauf durch Umstechungen zunächst die zuführenden Aeste der Art. uterina auf beiden Seiten unterbunden und durchtrennt und dann der ganze Cervix von seiner Nachbarschaft stumpf losgetrennt, und so hoch, wie es nothwendig erscheint, amputirt wird.

Ist nur eine Lippe carcinomatös entartet, so schneidet man den nach abwärts gezogenen Cervix zu beiden Seiten so ein, dass die Schnitte sicher in gesundes Gewebe fallen, auch wenn dadurch noch Stücke der anderen Lippe mit entfernt werden. Alsdann schneidet man die Vaginalschleimhaut im Scheidengewölbe quer durch, macht den Cervix höher nach oben frei und schneidet die kranke Lippe hoch im Gesunden ab, nachdem man die seitlich liegenden Gefässe umstochen und auf der Schnittfläche zugebunden hat. Man vereinigt dann, wie bei jeder Excision einer Lippe, die Scheidenschleimhaut mit dem Cervixstumpf durch nicht zu oberflächliche Nähte mit einander. Auch an der gesunden Lippe wird man gut thun die Schleimhaut fortzunehmen, da Carcinomkeime darin sitzen könnten.

Ganz ähnlich verfährt man, wenn beide Lippen erkrankt sind. Entweder — und das erleichtert die Sache oft sehr — schneidet man auch hier den Cervix beiderseits auf und amputirt jede Lippe für sich, oder man amputirt den Cervix in toto.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3. S. 419 und Bd. 6. S. 213.

Im letzteren Fall umschneidet man die ganze Portio im Scheidengewölbe, so dass der Schnitt überall 1—1 1/2 Cm. vom Carcinom entfernt im Gesunden geführt ist, löst dann den Cervix stumpf aus seinen Verbindungen aus, was vorn und hinten leicht gelingt, während seitwärts die herantretenden Gefässe sich nur wenig in die Höhe schieben lassen. Diese umsticht man am besten mit stumpfer Nadel, schneidet sie dann eine Strecke vor dem Faden durch, fasst die klaffenden Gefässlumina mit dem Schieber und bindet sie noch einmal zu. Jetzt ist es leicht, den Cervix in beliebiger Höhe, selbst oberhalb des inneren Muttermundes abzuschneiden. Zuerst durchschneidet man die vordere Wand, bis der Schnitt den Cervicalkanal getroffen hat. Dann führt man einige starke Nähte durch die vordere Scheidenwand an der hinteren Wand der Blase entlang, durchsticht die vordere Wand des Uterus und lässt die Nadel im Cervicalkanal erscheinen. Sind diese Nähte geknotet, so liegt die durchschnittene vordere Scheidenwand an der durchschnittenen Cervixschleimhaut und durch die tiefgreifende Naht schliesst sich auch die Wunde im Bindegewebe fest. Hat man dann auch die hintere Uteruswand durchtrennt, so kann man, indem man durch die schon gelegten Nähte den Uterusstumpf nach oben zu entweichen verhindert, bequem in ganz ähnlicher, tiefgreifender Weise die hintere Scheidenwand an die hintere Lippe des Uterusstumpfes annähen. Diese Vereinigung vervollständigt man noch durch mehrfache Nähte nach den Seiten hin und schliesst dann die beiden klaffenden Parametrien. Bei der Freimachung der hinteren Lippe wird das Peritoneum des Douglas'schen Raumes leicht angeschnitten oder angerissen, eine Verletzung, die, wenn man aseptisch operirt, gar keine weitere Bedeutung hat.

Durch diese supravaginale Amputation kann man grössere Theile des Scheidengewölbes (ich selbst habe in einem Fall fast die ganze obere Hälfte der Scheide mit entfernt) und selbst auch die nächsten Theile des Beckenbindegewebes, sowie den ganzen Cervix und selbst ein Stückchen vom Uteruskörper mit Sicherheit entfernen. Die Operation ist, wenn durch peinliche Sorgfalt infectiöse Processe fern gehalten werden, die hier allerdings am Peritoneum und im Beckenbindegewebe reichlich Gelegenheit zur Weiterverbreitung finden, keine gefährliche.[1]) Sie hat eine grosse praktische Tragweite, da gerade Cancroide, die erst etwas auf das Scheidengewölbe übergegriffen haben, verhältnissmässig häufig zur ärztlichen Beobachtung kommen.

Eine andere Methode der partiellen Exstirpation hat Baker[2])

1) Von 141 an der Berliner Frauenklinik in dieser Art Operirten starben nur 10; von den letzten 39 keine einzige. 2) Amer. J. of Obst. 1882. April.

angegeben. Derselbe schneidet das Carcinom so aus, dass sich eine spitz in den Uteruskörper hineinsehende kegelförmige Wunde bildet, und ätzt dieselbe mit dem Ferrum candens. Van de Warker[1]) ätzt die so gemachte Wunde gründlich mit Chlorzinklösung aus.

Auf die Uteruswand nach oben vom inneren Muttermund verbreitet sich das Cancroid der Portio erst spät, wenn es das Beckenbindegewebe schon so weit ergriffen hat, dass von einer radicalen Entfernung nicht mehr die Rede sein kann. Man kommt deswegen bei Cancroiden in der grossen Mehrzahl der Fälle mit der oben beschriebenen Methode aus (s. Pawlick S. 374).

Anders aber verhalten sich die Carcinome der Cervixwand und besonders die der Cervixschleimhaut. Da bei diesen die Schleimhaut auch des Körpers oft schon früh ergriffen wird, auch Metastasen an der Schleimhaut des Körpers beobachtet sind, und da sich die Ausdehnung, in der die Entartung auf die Schleimhaut vorgeschritten ist, an der Lebenden nicht mit einiger Sicherheit bestimmen lässt, so ist die supravaginale Excision in diesen Fällen nicht mehr ausreichend.

Diese Fälle, in denen das Carcinom die Innenfläche des Uterus vom äusseren Muttermund bis in den Fundus hinein einnehmen kann, schienen unoperirbar, bis Freund seine Methode der totalen Uterusexstirpation durch die Laparotomie[1]) angab. Diese Operation wird in folgender Weise ausgeführt: Nachdem vorher der ganze Bereich des jauchigen Carcinom und die Scheide durch starke Carbollösungen in ausgiebigster Weise desinficirt worden sind, wird unter peinlichster Beobachtung antiseptischer Cautelen der Bauchschnitt gemacht. Nach unten lässt man denselben bis auf die Symphyse heraufgehen und schneidet die Haut noch etwas weiter nach unten ein. Sind die Recti nicht ungewöhnlich schlaff, so schneidet man ihre Sehnen von der Symphyse ab. Jetzt packt man die reichlich im Douglas'schen Raum liegenden Darmschlingen aus demselben heraus und sucht sie oben in der Bauchhöhle unterzubringen oder legt sie, wenn dies nicht gelingt, in ein erwärmtes, mit Carbollösung getränktes Tuch. Zieht man jetzt den mit der Muzeux-schen Hakenzange oder mit dem von Freund dazu angegebenen Instrument gepackten Uterus nach oben, so spannen sich die seit-

---

1) Amer. J. of Obst. 1884. March. p. 225. 2) W. A. Freund, Volkmann's Vortr. Nr. 133; Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 12; Berl. klin. Wochenschr. 1878. Nr. 27; Tagebl. der Casseler Naturforschervers. S. 17; J. v. Massari, Wiener med. Presse. 1878. Nr. 45 u. 46, Centralblatt f. Gyn. 1879. Nr. 11; Kocks, Archiv f. Gyn. XIV. S. 127; Bruntzel, Ebenda. S. 425; Ahlfeld, Deutsche med. Wochenschr. 1880. Nr. 1–3; Uspenski, Z. f. Geb. u. Gyn. XVI.

lichen Anhänge so an, dass man bequem an ihre Unterbindung gehen kann. Diese kann man in der von Freund vorgeschlagenen Weise so vornehmen, dass die Anhänge jeder Seite in drei Partien — von der Tube nach dem Lig. ovarii, von letzterem nach dem Lig. rot. und dann von diesem nach dem Scheidengewölbe durch — unterbunden werden (s. Fig. 156), oder man kann statt der oberen zwei Ligaturen eine einzige so nach aussen von der Tube und dem Ovarium legen, dass diese, was sich in der Regel dringend empfiehlt, mit herausgeschnitten werden. Es ist darauf zu achten, dass nur ein kleines Stück Scheidenschleimhaut in die Schlinge hineinkommt, da sie sich sonst nicht fest genug anziehen lässt. Sind auf beiden Seiten diese Ligaturen gelegt und fest geknotet, so empfiehlt es sich zunächst, das vordere und hintere Scheidengewölbe zu durchschneiden. Zu dem Zweck schneidet man aus freier Hand das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina quer durch, löst die Blase stumpf vom Uterus ab und schneidet das vordere Scheidengewölbe durch. Noch weniger Schwierigkeiten macht das hintere. Jetzt werden die breiten Mutterbänder zwischen den Ligaturen und den Uteruskanten durchschnitten und dadurch der ganze Uterus in toto aus seinen Verbindungen ausgelöst. Spritzen die Aa. uterinae trotz der Ligatur, so unterbindet oder umsticht man sie schnell. Die grosse entstandene Wunde wird dann von vorn nach hinten durch kurz abzuschneidende und zu versenkende Ligaturen so vereinigt, dass die Nadel erst die durchschnittene vordere Bauchfellfalte fasst, dann im retrovesicalen Bindegewebe längsgeführt und aus der vorderen Scheidenwand ausgestochen wird. Der hintere mit diesem vorderen zu vereinigende Wundrand wird von der hinteren Scheidenwand und dem Peritoneum des Douglas'schen Raumes gebildet. Durch eine ganze Reihe eng aneinander liegender Nähte wird die ganze entstandene Wunde so vereinigt, dass sie überall durch Peritoneum gedeckt ist. Jetzt wird der Darm ins kleine Becken wieder hineingebracht und die Bauchhöhle geschlossen.

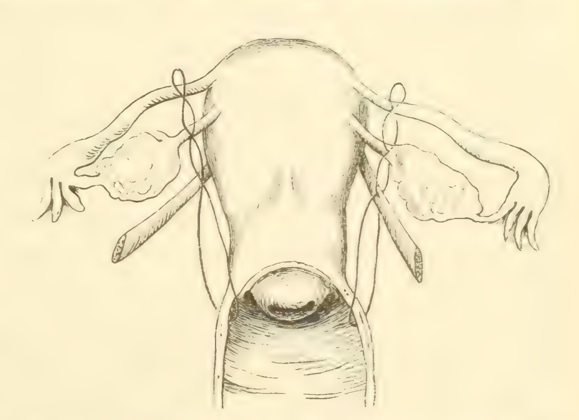


Fig. 156. Die Ligaturen bei der Freund'schen Totalexstirpation des Uterus (nach Freund).

Die Freund'sche Operation ist sehr schwierig, wenn auch technisch sicher auszuführen und ist sehr gefährlich, sei es, dass die Gefahr in der Schwierigkeit besteht bei dem vorhandenen jauchigen Carcinom die Infection zu vermeiden, oder in dem schweren Eingriff an sich.

Von verschiedener Seite sind Versuche gemacht worden, die Gefährlichkeit der Operation zu verringern. So hat Bardenheuer[1]), der die Wunde nach der Scheide offen lässt und für den Abfluss der Secrete durch ein hier eingelegtes Drainrohr sorgt, weit günstigere Resultate erzielt. Sehr zweckmässig erscheint auch der von Freund[2]) angenommene Vorschlag Rydygier's[3]), zuerst von der Scheide aus die Schleimhaut rings um die Portio durchzuschneiden und dann die Operation in der vorhin angegebenen Weise zu vollenden.

Ich selbst bin in einem Fall, in dem ich bei starker, bis in den Uteruskörper reichender carcinomatöser Verdickung des ganzen Cervix den Uterus einer Kreissenden total exstirpirt habe, so verfahren, dass ich, nachdem die Sectio Caesarea gemacht und die Anhänge abgebunden waren, den Cervix allmählich aus seinen Verbindungen losgelöst, dann die Aa. uterinae umstochen und durchschnitten habe. Jetzt liess sich der Uterus so in die Höhe ziehen, dass ich den Kautschukschlauch um den oberen Theil der Scheide legen und den Uterus mit dem ganzen Cervix abschneiden konnte. Die Scheide und damit das Bauchfell liessen sich leicht vernähen. Es scheint mir, wenn auch in diesem Fall der Ausgang ein unglücklicher war, dass diese Methode, wenn sie ausführbar ist, ihre Vorzüge hat.

Entschieden weniger gefährlich ist die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide[4]) aus. Nachdem schon in früherer

---

1) Zur Frage der Drainagirung der Peritonealhöhle. Stuttgart 1880. 2) s. Linkenheld, Centralbl. f. Gyn. 1881. Nr. 8. 3) Berl. klin. Wochenschr. 1880. Nr. 45. 4) s. Cerny, Wiener med. Woch. 1879. Nr. 45—49 u. Berl. klin. Woch. 1882. Nr. 46, 47; Wölfler (Billroth), Verh. d. Deut. Ges. f. Chir. Bd. IX, I. S. 16 und Discussion; Mikulicz, Wien. med. Woch. 1880. Nr. 47 ff.; Schröder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VI. S. 213 und Brit. med. J. 15. Sept. 1883; A. Martin, Berl. klin. Woch. 1881. Nr. 19; Olshausen, Klin. Beitr. etc. Stuttgart 1884. S. 98; Bottini, Collez. Italian. etc. 1881. Vol. I. Nr. 9; Sänger, Arch. f. Gyn. Bd. 21. S. 99; Schatz, Arch. f. Gyn. Bd. 21. S. 409; Doche, De l'exstirpation totale de l'utérus etc. Paris 1884; Engström, Om vaginal totalexstirpation etc. Helsingforts 1883; Tauffer, Arch. f. Gyn. Bd. 23. H. 3; Bokelmann, Arch. f. Gyn. Bd. 25. H. 1; Bernays, St. Louis Med. a. Surg. J. April 1884; Fenger, Amer. J. of the Med. sciences. Jan. 1882; Mundé, Amer. J. of Obst. 1884. p. 1068; Fritsch, Arch. f. Gyn. Bd. 29; Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. 30; Martin, Berl. klin. Woch. 1887. Nr. 5; Staude, Deutsche med. Woch. 1886. Nr. 25; Hofmeier, Gynäk. Operationen. S. 257; Münchmeyer, Arch. f. Gyn. Bd. 36; Kaltenbach, Berlin. klin. Wochenschr. 1889. u. Festschrift f. Hegar; v. Ott (Petersburg.), Annales de gynécol. 1889.

Zeit[1]) derartige Operationen, freilich fast ausnahmslos mit tödtlichem Ausgang versucht waren, haben neuerdings Czerny, Billroth und Schede diese Methode wieder aufgenommen. Ich selbst verfuhr zuerst in folgender Weise: Die Operation wird begonnen in der S. 362 angegebenen Art, indem das Scheidengewölbe im Gesunden durchschnitten und der herantretende Gefässstrang jeder Seite abgebunden wird. Alsdann wird die Blase mit dem Finger vollständig vom Uterus abgelöst und das Peritoneum des Douglas'schen Raumes breit aufgeschnitten. Durch diesen Schnitt wurde der künstlich retroflectirte Uterus mit Finger oder Muzeux'scher Hakenzange in die Scheide hineingezogen und jetzt unter Leitung des in die Bauchhöhle eingeführten Fingers auch das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina durchschnitten. Der Uterus ist dann vorn und hinten frei und lässt sich nach Durchtrennung der beiden seitlichen Anhänge total entfernen. Bei dieser Trennung handelt es sich wesentlich darum, die Blutung zu vermeiden; am leichtesten gelingt das, wenn man die Anhänge in kleinen Partien mit der stumpfen Nadel umsticht, dann durchschneidet und alle sichtbaren Oeffnungen von Gefässen noch einmal direct unterbindet.[2]) Man trennt so erst die Anhänge der einen Seite und dann noch bequemer auch die der anderen ab. Wenn es gut ausführbar ist, so entfernt man die Tuben und Ovarien mit. Die grosse zurückbleibende Wunde behandelt man wohl am besten so, dass man die Stümpfe der Anhänge in die Seiten der Wunde einnäht, die Wunde aber in der Mitte mit einer oder zwei Ligaturen zusammenzieht[3]) und die Scheide mit Jodoformgaze austamponirt.

So jung die Operation noch ist, so viel verschiedene Methoden sind bereits zu ihrer Ausführung angegeben. P. Müller[4]) empfiehlt

---

1) Der Ruhm, als Erster nach vorbedachtem Plane die Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus ausgeführt zu haben, gebührt ohne Zweifel dem Constanzer Arzte J. N. Sauter, welcher in seinem kleinen Buche: „Die gänzliche Exstirpation der carcinomatösen Gebärmutter u. s. w. Constanz 1822" ganz genau den Plan und die Ausführung der Operation so beschreibt, wie sie im Wesentlichen noch jetzt ausgeführt wird. Unsere Anerkennung für seinen von der Humanität gestählten Muth muss um so grösser sein, wenn man bedenkt, mit welchen primitiven Hülfsmitteln er sich als ein auf sich selbst allein angewiesener Arzt begnügen musste! 2) In Frankreich werden jetzt sehr vielfach die von Richelot (L'Union médicale. 1886. Nr. 95 u. 96) zuerst empfohlenen Klammern angewendet, welche vor der Durchtrennung seitwärts um die Anhänge gelegt werden und etwa 2 Tage liegen bleiben. Man erspart dadurch die Unterbindung der Anhänge und kann die Operation sehr abkürzen. Auch in anderen Ländern hat die Anwendung dieser Klammern viel Anklang gefunden. 3) s. Reichel, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 15. 4) Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 8 und Wiener med. Wochenschr. 1884. Nr. 8.

den Uterus sagittal zu durchschneiden und dann jede Hälfte für sich abzubinden. Vielleicht erleichtert dies die Operation etwas, doch ist sie auch ohne dies gut ausführbar. Wichtiger ist die Frage, ob der Uterus am besten nach hinten umgestülpt wird oder nach vorn, oder ob man ihn allmählich, ohne ihn umzustülpen, aus seinen Verbindungen auslöst. Das erstere scheint das am meisten geübte Verfahren zu sein. Dass es nicht immer ganz leicht ist, den Uterus zu retroflectiren und den Fundus in die Scheide hineinzubringen, ist richtig, doch trifft dies auch wohl für die Hindurchleitung durch das vordere Scheidengewölbe, die zuerst Czerny und dann besonders Fritsch empfohlen hat, zu. Das Beste und Einfachste ist, den nicht umgestülpten Uterus aus seinen Verbindungen auszulösen, wie das von Olshausen empfohlen wird und wie wir es seit einer Reihe von Jahren ausnahmslos gethan haben.

In welcher Ausdehnung die Radicaloperationen bei Uteruskrebs berechtigt sind, und in welchem Verhältnisse die supravaginale Excision des Cervix und die Totalexstirpation des Uterus zu einander stehen, darüber gehen augenblicklich die Ansichten noch sehr auseinander.

In Deutschland ist die Berechtigung zu der Radicaloperation beim Uteruskrebs kaum angezweifelt worden, und sie kann es nicht gut werden, da die Chirurgen hier durchweg von dem Standpunkt ausgehen, dass das Carcinom in seinen Anfängen eine örtliche Erkrankung ist, und dass ein Recidiv nicht nothwendig zu folgen braucht, wenn früh genug und wenn vollständig im Gesunden operirt wird. Die ungemeine Gefährlichkeit des sich selbst überlassenen Carcinom, welches mit absoluter Sicherheit innerhalb kurzer Frist das Leben vernichtet, rechtfertigt dann auch eine gefährliche Operation. Zweifelhaft sollte deswegen im Princip nur die Entscheidung darüber sein können, wann das Carcinom so weit vorgeschritten ist, dass man auf seine radicale Entfernung nicht mehr hoffen kann, und ob in bestimmten Fällen die theilweise Ausschneidung der Gebärmutter genügt, oder ob sie immer vollständig entfernt werden muss. [1]) In Amerika ist allerdings die Berechtigung zur Totalexstirpation überhaupt in leidenschaftlicher Weise [2]) bestritten worden, und nur wenigen der dortigen Gynäkologen, vor Allem müssen Sutton und Munde [3]) genannt werden, ist es zu verdanken, dass sie

1) s. Düvelius, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 48; Fritsch, Leopold, Hofmeier l. c. 2) Reeves Jackson, Tr. of the Amer. Gyn. Soc. Vol. VIII. New-York. 1884. p. 172 u. Journ. of the Amer. Med. Ass. Aug. 15. 1885. 3) P. Mundé, o. l. Vol. IV. p. 195.

jenseits des Oceans nicht widerspruchslos verdammt ist. Auch in England verhält sich die grosse Mehrzahl der Gynäkologen ablehnend,[1]) in Frankreich folgt man dem Vorgehen der deutschen Gynäkologen zögernd[2]), aber doch mit ziemlich allgemeiner Billigung[3]), während in Italien die Operation von Anfang an Beifall gefunden hat.

Bei diesem noch sehr lebhaften Widerspruch ist es nicht überflüssig auch das festzustellen; was die bisherige Erfahrung Günstiges über die Radicalheilung des Cervixcarcinom lehrt. Dabei darf man nicht vergessen, dass eine zuverlässige Technik der operativen Beseitigung dieses Leidens erst sehr jungen Datums ist, dass die supravaginale Excision etwa 10 Jahre alt und die vaginale Totalexstirpation noch jünger ist. Auch früher sind zwar durch das Ferrum candens und besonders durch die galvanocaustische Schneideschlinge radicale Heilungen erzielt worden. Eine durch ihre Erfolge hervorragende Statistik darüber hat Pawlik[4]) aus der Klinik von C. Braun veröffentlicht. Darnach starben von 136 innerhalb etwa 20 Jahren mit der galvanocaustischen Schneideschlinge operirten Kranken 9=6,6 % an der Operation und 33=26 % der Ueberlebenden blieben länger als ein Jahr, 26=20 % länger als 2 Jahre nach der Operation (zwei 12, eine über 19 ½ Jahre) recidivfrei. Ich selbst habe durch das Ferrum candens 5 Radicalheilungen (mindestens über 3 Jahre festgestellt) erzielt.

Bessere Erfolge noch habe ich durch die oben geschilderten blutigen Methoden erreicht. Hofmeier[5]) hat mit grosser Mühe das Schicksal der von mir und einigen meiner Assistenten operirten Kranken verfolgt, und es ist ihm gelungen, dasselbe bis auf wenige Fälle in Erfahrung zu bringen. Vom Anfang des Jahres 1879 an bis Ende 1885 haben wir 114 partielle Exstirpationen des carcinomatösen Cervix gemacht. Davon sind gestorben 10=8,7 %, bei 7 blieb das Schicksal unbekannt, 47 bekamen ein Recidiv und 49 blieben mindestens ein Jahr vollkommen gesund. Von den Ueberlebenden blieben also sicher gesund 51 %. Vor länger als 2 Jahren operirt sind 102 Kranke, von denen 9 gestorben und 8 verschollen sind; von den Uebrigbleibenden sind 46 recidiv, 38=46 % gesund.

1) s. W. Duncan, Transact. of the obstetr. Soc. of London. XXVII. Doch fand die Operation neuerdings in W. Sinclair, Med. Chronicle. Febr. 1888, u. A. wieder lebhafte Fürsprache. 2) Terillon z. B. fertigt in seinen Leçons de Clinique chirurgicale etc. Paris, Doin. 1889 trotz ausführlicher Besprechung der anderen Operationen die Totalexstirpation in einigen Zeilen ab. 3) Pozzi, L'hystérectomie vaginale pour cancer. Paris, Steinheil. 1888. 4) W. Klinik. 12. H. Dec. 1882. 5) s. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIII u. Berl. klin. Woch. 1886. Nr. 6 u. 7.

Vor länger als 3 Jahren sind 76 operirt, von denen 57 zur weiteren Feststellung verwerthbar blieben. Hiervon waren noch 24=42 % gesund. Von den vor 4 Jahren operirten 59 Kranken blieben 46 verwerthbar; 19 derselben =41,3 % waren noch gesund.

Diese Resultate scheinen günstiger zu sein als alle bisher bekannten von Carcinomoperationen an anderen Körpertheilen. Sie lehren, 1. dass das Cervixcarcinom eine örtliche Erkrankung ist, welche durch Operation radical beseitigt werden kann, 2. dass örtliche Recidive nach Ablauf eines Jahres verhältnissmässig selten noch vorkommen, dass also die Operirten mit grosser Wahrscheinlichkeit als endgültig geheilt anzusehen sind, wenn sie nach Ablauf eines Jahres gesund sind, und 3. dass die supravaginale Excision des Cervix in dazu geeigneten Fällen vollkommen ausreicht zur radicalen Beseitigung des Cervixcarcinom.

Die von uns ausgeführten Totalexstirpationen haben nicht ebenso gute Resultate ergeben. Von 46 bis zum Ende des Jahres 1885 von uns Operirten blieben verwerthbar zur Controle des Erfolges 33. Von diesen waren nach einem Jahr zwar noch 20 gesund; es erkrankten aber von ihnen im zweiten Jahr noch 9 am Recidiv, so dass 2 Jahre nach der Operation nur 24 % Heilungen noch zu verzeichnen waren. Nach 3 Jahren waren von 23 Operirten noch 6=26 % gesund, nach 4 Jahren von 11 Operirten keine einzige mehr. Es zeigt sich hier also, dass eine sehr viel grössere Anzahl der Frauen, an denen die Totalexstirpation gemacht war, auch noch im 2. Jahr erkranken. Natürlich ist dies letztere nicht durch die Operation als solche bedingt, sondern jedenfalls wohl dadurch, dass die Fälle, bei denen nach den oben dargelegten Principien die Totalexstirpation gemacht wurde, besonders zum Recidiv neigten.

Nach diesen Erfahrungen glauben wir folgende Sätze aufstellen zu können:

Der Krebs des Gebärmutterhalses ist heilbar, so lange er auf die Gebärmutter und auf die Scheide beschränkt ist.

Bei dem Cancroid der Vaginalportion genügt die supravaginale Excision des Cervix, doch müssen oft grössere Theile der Scheide mit fortgenommen werden.

Bei dem Schleimhautcarcinom der Cervicalhöhle ist, selbst im Beginn der Erkrankung, das Carcinom oft so weit nach oben entwickelt, dass man dabei stets die Totalexstirpation machen muss.

Der Carcinomknoten in der Cervixwand schreitet leicht

auf den Uteruskörper fort, so dass man sich nur ausnahmsweise dabei mit der Excision des Cervix begnügen kann.

Die Prognose hängt ganz allein von der bereits vorhandenen Ausbreitung des Carcinom ab, und die ganze Frage der Heilbarheit des Carcinom spitzt sich auf die möglichst frühzeitige sichere Diagnose zu. Eine genaue Prüfung des von Hofmeier zusammengestellten Materials scheint zu ergeben, dass beginnende Cancroide der Portio eine verhältnissmässig günstige Prognose geben; auch die Carcinome der Cervixschleimhaut, wenn sie einigermassen frühzeitig erkannt werden, geben gute Heilresultate; die schlimmste Prognose aber zeigen die Carcinome der Cervixsubstanz. Die Gefahr des örtlichen Recidiv ist verhältnissmässig gering, wenn ein Jahr nach der Operation noch keine Erkrankung wieder nachzuweisen ist.

Es kommt darnach bei der Frage, ob Cervixexcision, ob Totalexstirpation, alles darauf an, die Form der krebsigen Entartung zu bestimmen. Dass dies schwierig sei, können wir für die meisten Fälle, um die es sich hier handelt, nicht zugeben. Denn wenn auch in den Endstadien die 3 Formen einander ganz gleich werden können, so lassen sie sich doch, so lange überhaupt von einer Radicaloperation die Rede sein kann, fast stets und in der Regel nicht allzu schwer unterscheiden. Die Entscheidung der Frage, ob die Totalexstirpation grundsätzlich wegen der besseren Endresultate partiellen Operationen vorzuziehen sei, wird allein die Zukunft bringen. Bisher ist hierfür nur die Statistik von Münchmeyer[1]) zu verwerthen, nach welcher von 42 von Leopold operirten Kranken noch nach 2 Jahren 27=64 % gesund waren. Es bleibt abzuwarten, ob andere Operateure ähnliche Resultate erzielen, und zu berücksichtigen, dass nach der angeführten Zusammenstellung von Hofmeier nach Totalexstirpationen noch im 3. Jahr ein hoher Procentsatz von Recidiven auftrat.[2])

Schwierig ist die Frage zu beantworten, ob das Beckenbindegewebe noch frei ist, und doch ist dies die Hauptsache, auf die alles ankommt bei der Frage nach der Ausführbarkeit der Radicaloperation. Entschieden kann diese Frage nur werden durch die genaueste bimanuelle Untersuchung, bei der man in Chloroformnarkose das ganze

1) Arch. f. Gyn. 36. 2) Die hier dargelegten pathologischen Anschauungen, Erfahrungen und therapeutischen Grundsätze haben eine in sehr vielen Punkten sehr werthvolle Bestätigung und Unterstützung gefunden in den anatomischen und klinischen Untersuchungen von John Williams, wenn er auch in Einzelheiten abweichende Anschauungen vertritt.

kleine Becken abtastet. Ist der Cervix nicht zu dick, der ganze Uterus frei beweglich und fühlt man nirgends verdächtige Infiltrationen, so sind die Aussichten für die radicale Entfernung möglichst günstig. Fühlt man andererseits im Beckenbindegewebe harte, etwas knollige Infiltrationen und ist der Uterus fixirt, so muss man den Gedanken an die totale Exstirpation des Carcinom aufgeben. Auch eine starke Verdickung des Cervix ist sehr ungünstig, da dieselbe in der Regel nicht blos durch die Auftreibung des erkrankten Cervix, sondern auch durch die carcinomatöse Erkrankung des denselben umgebenden Bindegewebes hervorgerufen wird. Allerdings kann das dicht um den Cervix liegende Bindegewebe mit exstirpirt werden, so dass die blosse Verdickung des Cervix ohne weitgehende Infiltrationen die Operation nicht durchaus contraindicirt.

Grosse Schwierigkeiten kann die Entscheidung der Frage bereiten, ob Infiltrationen im kleinen Becken durch carcinomatöse Massen oder durch gutartige entzündliche Processe bedingt sind. Beschränken sich die abnormen Verdickungen auf die Gegend der Tuben und Ovarien, fühlt man wohl gar das fixirte Ovarium in ihnen oder nehmen sie den Douglas'schen Raum ein, so ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich nur um entzündliche Processe handelt; liegen sie aber in mehreren unregelmässigen Herden seitwärts neben dem Cervix im Beckenbindegewebe oder fühlt man in den Douglas'schen Falten rosenkranzartig aneinandergereihte kleine Knollen, so ist die Weiterverbreitung des carcinomatösen Processes kaum zu bezweifeln.

Kommt man nach genau vorgenommener Untersuchung zu der Ansicht, dass eine radicale Entfernung des Carcinom unausführbar ist, so darf die Therapie nur noch eine symptomatische sein. Allerdings ist diese auch häufig genug noch eine operative; doch darf man jetzt nicht aus dem Grund allein, weil ein Carcinom vorhanden ist, operiren wollen, sondern nur dann, wenn man durch eine nicht sehr gefährliche Operation unangenehme oder an sich gefahrbringende Symptome beseitigen oder wenigstens erheblich mildern oder wenn man dadurch das Leben verlängern kann.

Derartige Symptome, welche der Regel nach eine möglichst energische Therapie erfordern, gibt es besonders drei: Blutungen jauchiger Ausfluss und Schmerzen.

Die ersten beiden lassen sich in der Mehrzahl der Fälle durch operative Eingriffe für einige Zeit aufheben, oder wenigstens in hohem Grade verringern; bei den Schmerzen gelingt dies nur ausnahms-

weise, wenn die Ausdehnung des Uterus durch carcinomatöse Geschwulstmassen sie hervorruft.

Blutungen und Ausfluss sind im Wesentlichen bedingt dadurch, dass die oberflächlichsten Schichten des Carcinom andauernd absterben. Dadurch mischen sich jauchige Gewebstrümmer dem Ausfluss bei, und aus geöffneten Gefässen der jauchigen Oberfläche kommt es zu Blutungen. Man kann deswegen den jauchigen Ausfluss und die Blutungen oft für längere Zeit beseitigen, wenn man von den neugebildeten Massen so viel als möglich fortnimmt. Wendet man dabei kräftige Aetzmittel auf den zurückgebliebenen Mutterboden an, so ruft man in dem hier mächtig entwickelten bindegewebigen Gerüst des Carcinom starke narbige Zusammenziehungen hervor, so dass in einzelnen Fällen das Wachsthum der Krebszellen nach der freien Oberfläche hin hierdurch behindert wird und der Grund des Krebsgeschwürs fast ganz zur Heilung kommt. Allerdings entwickeln sich die carcinomatösen Zellennester weiter ins Beckenbindegewebe hinein und die Kranke geht über kurz oder lang an der fortschreitenden Neubildung zu Grunde; aber man hat ihr doch dadurch Wesentliches genützt, dass man die carcinomatösen Wucherungen, die sonst im Verlaufe von Wochen langsam als jauchige Massen fortgeflossen wären und bei ihrer Verjauchung dauernde Blutungen hervorgerufen hätten, durch einen operativen Act und mit einer einmaligen Blutung fortgenommen hat. Nachdem die Blutungen aufgehört haben und die jauchige Atmosphäre, in der bis dahin die Kranken lebten, verschwunden ist, kehrt der Appetit wieder, die Kranken blühen auf, die Kräfte nehmen zu, und nicht blos die Patientinnen, sondern auch die Angehörigen, denen man über den Sachverhalt keinen Zweifel gelassen hat, glauben an vollständige Heilung, bis die langsam wieder eintretende Verschlimmerung diesen Glauben zerstört.

Wie lange die günstigen Erfolge der palliativen Operation vorhalten, hängt zunächst wesentlich von der Ausdehnung ab, in der man die carcinomatösen Massen fortnimmt. Wenn man sich begnügt, in eine massenhafte Neubildung mit dem Ferrum candens ein paar Brandschorfe hineinzuglühen, so kann man sich nicht wundern, wenn jeder Erfolg ausbleibt. Sodann aber hängt die Nachhaltigkeit der Besserung ganz wesentlich von den äusseren Umständen ab, unter denen die Kranken existiren. Bei Carcinomkranken der niedersten Stände, die nach ihrer Entlassung bei dürftigster Ernährung schwer körperlich arbeiten müssen, bleibt die Erholung aus, und die früheren Symptome sind bald wieder da. Bei gut situirten Kranken aber, die

in jeder Weise sich schonen können und deren Ernährung eine gute und zweckmässig geregelte ist, kann man mitunter für eine Reihe von Monaten ein vollkommenes Verschwinden der Symptome herbeiführen.

Manche cancroide Formen zeichnen sich allerdings auch unter diesen Verhältnissen durch die Schnelligkeit des Wiederkehrens und die Massenhaftigkeit der Wucherungen aus.

Die palliative Operation muss man so vornehmen, dass man möglichst viel von der Neubildung wegnimmt. Nur ausnahmsweise gelingt dies in genügender Weise durch die Excision mit Messer und Scheere, da der Fortschritt des Carcinom auf das Bindegewebe in Ausläufern stattfindet, denen man mit dem Messer nicht folgen kann. Doch ist es gewöhnlich sehr vortheilhaft, die Operation durch das Ausschneiden grosser Stücke der Neubildung zu beginnen.

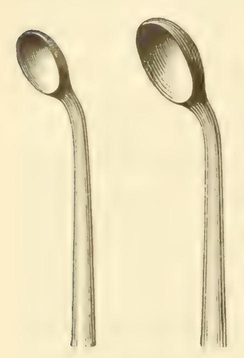


Fig. 157.
Simon'sche scharfe Löffel.

Am zweckmässigsten für die Herstellung eines möglichst reinen bindegewebigen Geschwürsbodens sind die von Simon angegebenen scharfen Löffel (s. Fig. 157). Dieselben kratzen auf das Leichteste die weichen carcinomatösen Zellenmassen fort, während sie in gesundes Bindegewebe nicht eindringen. Man kann sich also ziemlich darauf verlassen, dass überall da, wo sie Gewebsmassen leicht fortnehmen, Carcinom ist, und kann so die Degeneration bis in ihre Ausläufer hinein verfolgen.

Anm.: Die scharfen Löffel sind schon früher zu anderen Zwecken angewandt worden, so von Sédillot zum Ausschaben cariöser Knochen und von Volkmann zum Auskratzen von Geschwüren. Récamier hatte seine Curette zum Wegschaben gutartiger Granulationen von der Innenfläche des Uterus angegeben. Auch Sir James Y. Simpson hat nach der Note von Alexander R. Simpson, dem Herausgeber der Clin. Lect. on diseases of women, bereits weit vorgeschrittene Carcinome mit den Fingernägeln oder einer Curette ausgeschabt, um die localen Fortschritte der Neubildung aufzuhalten und der Kranken es zu ermöglichen, sich von der durch die abundanten Ausflüsse eingetretenen Erschöpfung zu erholen. Simon[1]) hat dann einen Satz scharfer Löffel von verschiedener Grösse zum Ausschaben von Carcinomen aus Körperhöhlen empfohlen. Dieselben haben, wenn auch oft in modificirter Gestalt, allgemeine und ausgedehnte Anwendung gefunden.

1) Berliner Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1872. Bd. I. S. 17, s. auch Mundé, Amer. J. of Obst. V. p. 309.

Hat man in dieser Weise das Carcinom so vollständig als möglich entfernt, so bringt man auf die abgeschabte Fläche, theils um die mitunter recht bedeutende Blutung zu stillen, theils um eine kräftige Narbenretraction des Bindegewebes hervorzurufen, ein kräftiges Aetzmittel, am besten das Ferrum candens und zwar die soliden eisernen, im Feuer zu starker Rothglühhitze gebrachten Knöpfe, und nicht den Porcellanbrenner oder den Paquelin'schen Platinbrenner, die beide lange nicht intensiv genug wirken. Das Glüheisen setzt man immer wiederholt auf die ausgekratzte Fläche, bis der Brandschorf so tief reicht, dass man davon Abstand nehmen zu müssen glaubt.

Man erhält bei diesem Verfahren eine stark schrumpfende, oft mit guten Granulationen versehene Wundfläche, die man durch weitere Behandlung mitunter zur fast vollständigen Verheilung bringen kann. Sehr geeignet hierfür ist die von Routh[1]) und Wynn Williams[2]) empfohlene alkoholische Bromsolution (1 : 5). Man applicirt dieselbe (auf die Athmungswerkzeuge wirkt sie ausserordentlich reizend) am besten so, dass man in die Lösung getauchte Wattebäusche gegen die Geschwürsfläche andrückt und durch gewöhnliche Tampons in dieser Lage erhält. Die gesunden Theile der Scheide schützt man vor dem Aetzmittel durch Natron bicarbonicum. Die Bromsolution wirkt in ausserordentlichem Grade zusammenziehend, so dass sich die Geschwürsfläche und der oberste Theil der Scheide fest zusammenziehen und der Gedanke an vollständige Heilung erweckt werden würde, wenn nicht die harte Infiltration der Nachbarschaft das weitere Fortschreiten der Neubildung nach oben sicher machte. Auch andere Aetzmittel, besonders Chlorzink, kann man hierzu benutzen, doch muss die Anwendung vorsichtig geschehen, wie die Erfahrungen von Ehlers[3]) u. A. zeigten.

A. Martin[4]) hat gute palliative Erfolge gehabt, wenn er nach dem Schaben die zurückbleibende Wundfläche möglichst ausgedehnt vernähte.

Contraindicirt ist die palliative Beseitigung der carcinomatösen Massen besonders durch die zu bedeutende Ausdehnung, welche die Neubildung bereits erreicht hat. Reichen die Carcinomknoten bereits bis in die Blase hinein, oder muss man fürchten mit dem scharfen

---

1) Lancet 1866. II. Nr. 17. London Obst. Tr. 1867. Vol. III. p. 290 und Brit. med. J. Febr. u. März 1870. 2) Lond. Obst. Tr. Vol. XII. p. 249, s. auch Henneberg, D. i. Erlang. 1874. 3) s. Sitzungsbericht d. Berl. geburtshülfl. Gesellsch. Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 16. S. 151. 4) s. v. Rabenau, Berliner klin. Wochenschr. 1883. Nr. 13.

Löffel die Ureteren zu zerreissen oder die Bauchhöhle zu eröffnen, so unterlässt man am besten jeden Eingriff. Allerdings wird die Behandlung dann eine ausserordentlich undankbare und für den Arzt um so unangenehmere, als sich die Leiden der Kranken trotzdem oft noch lange hinziehen können.

Die grösste Gefahr bringen die profusen Blutungen, gegen welche Liquor ferri sesquichlorati am wirksamsten ist. Am bequemsten und energischsten wendet man denselben so an, dass man die Flüssigkeit in ein Milchglasspeculum, in dessen oberes Ende die krebsigen Wucherungen eingestellt sind, einfach hineingiesst und einige Minuten wirken lässt. Unbedeutendere Blutungen lassen sich auch schon durch Injection von kaltem Wasser und Essig stillen, die den Vortheil haben, dass die Kranken sie selbst machen können. Letzteres gilt übrigens auch von verdünnten Lösungen von Eisenchlorid. Auch Suppositorien mit Tannin können geringere Blutungen zum Stehen bringen, während das innerliche Verabreichen von Eisenchlorid, Secal. corn. und dgl. keinen Nutzen bringt und die Tamponade im Allgemeinen nicht zu empfehlen ist, weil sie der Regel nach nur so lange wirkt, als der Tampon liegt, und weil sie die Jauchung vermehrt. Muss man nothgedrungen zum Tampon greifen, so nehme man Jodoformgaze.

Den üblen Geruch des jauchigen Ausflusses durch wohlriechende Substanzen zu verdecken, gelingt nur sehr unvollständig. Sehr erheblich mässigt man ihn, wenn man durch häufige Ausspritzungen der Scheide dafür sorgt, dass das Secret nicht stagniren kann. Lässt man dieselben mit desinficirenden Mitteln (Brom, Carbolsäure, Sublimat, Kali hypermanganic.) machen, so kann es selbst bei ausgedehnter Ulceration gelingen, den Zustand der Kranken in dieser Beziehung erträglich zu machen. Die üblen Folgen, welche durch Benetzung mit dem reizend wirkenden Secret an der Vulva und den inneren Flächen der Schenkel entstehen, hält man ausser durch diese Injectionen durch minutiöse Reinlichkeit, lauwarme Sitzbäder und Borsalbe in Schranken.

Das Symptom, welches in vielen Fällen in der unerträglichsten Weise hervortritt, die Tag und Nacht andauernden Schmerzen, ist im Allgemeinen in der gewöhnlichen Weise zu behandeln. Doch thut man gut, die Kranken möglichst spät an Morphium zu gewöhnen, da sonst bei der langen Dauer der Erkrankung in den letzten Stadien oft unglaubliche Quantitäten dieses Mittels verbraucht werden müssen. Ausser der innerlichen und subcutanen Anwendung empfehlen sich besonders Mastdarmsuppositorien mit Morphium oder kleine Kly-

stiere von etwa 50 Gramm mit 10—15 Tropfen Opiumtinctur. Auch Chloral bringt oft wenigstens ruhige Nächte.

Gerade beim Uteruscarcinom ist Jodoform empfohlen worden von Demarquay, Barker[1]), Völker[2]) und Sänger[3]). Nach den mitgetheilten Formeln zusammengesetzte Suppositorien, einfach mit Jodoform bestreute Wattetampons oder Jodoformgaze werden in die Scheide gesteckt.

Besonders in den Fällen, in denen grössere Krebsmassen das Lumen des Mastdarms verengern, ist es sehr wichtig, andauernd für breiigen Stuhl zu sorgen. Aufmerksamkeit verwende man auch auf die Harnexcretion. Wird die Quantität des Urins eine auffallend geringe, so lasse man, noch bevor Erbrechen eintritt, grössere Mengen kohlensauren Wassers trinken oder verordne andere Diuretica. Den Kräfteverfall, das Auftreten der Krebskachexie kann man oft lange Zeit verhindern, wenn man durch mässige Bewegung, Aufenthalt in frischer Luft und kräftige Speisen für gute Ernährung sorgt und wenn man gleichzeitig auf die früher angegebene Weise den durch die blutigen und serösen Ausflüsse bedingten Säfteverlust in Schranken hält.

Das Carcinom des Corpus uteri.

Simpson, Edinb. med. J. April 1864 und Sel. Obst. a. Gyn. W. Edinburgh 1871. p. 763 u. 768. — Wagner, Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. S. 122. — Weitere Literatur s. S. 340.

Aetiologie. Sicher ist, dass das Carcinom des Körpers im Verhältniss zu dem des Cervix von grosser Seltenheit ist; Genaueres über seine Häufigkeit mitzutheilen, ist allerdings sehr schwer, da einmal die Berichte der Beobachter sehr differiren (Szukits gibt an, dass unter 420 auf der Wiener Frauenabtheilung behandelten Fällen von Uteruscarcinom sich nur einmal Carcinom am Körper befunden hat, während Blau unter 93 Fällen 6 — darunter allerdings secundäre — beschreibt) und da andererseits das Sarkom des Uteruskörpers nicht selten mit dem Carcinom verwechselt worden ist. Unter den von uns beobachteten 812 Fällen von Uteruskrebs[4]) fanden sich 28 dem Körper angehörige = 3,4 %. Da dem Kliniker seltenere Fälle häufiger zu Gesicht kommen, als gewöhnliche, so sind für die Statistik der Häufigkeit dieser Neubildung die Sectionsberichte brauchbarer. Wenn man die Zahlen von Blau, Eppinger, Szukits, Lebert und Willigk zusammenstellt, so findet man, dass von 686

---

1) l. c. Jodoform 0,6, But. Cacao 4,0, Glycerin. gtt. V. 2) Bull. gén. de thérap. 1869. 15. Dec. Jodoform 0,5, But. Cacao 10,0. 3) Hamburger Festschr. 1883.
4) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. H. 2.

Uteruscarcinomen 13, also nicht ganz 2 %, am Körper ihren Sitz hatten. Das Carcinom des Uteruskörpers ist übrigens nach unseren Erfahrungen erheblich häufiger als das Sarkom.

Das Carcinom des Körpers ist weit mehr als das des Cervix eine Krankheit des höheren Alters, indem es ganz überwiegend zur Zeit der Menopause oder weit später (noch mit 60 und 70 Jahren) auftritt. Nach Hofmeier waren:

30—40	40—50	50—60	60—70	Jahre
2	4	15	6	Kranke;

im Durchschnitt waren die Kranken 54,5 Jahre alt.

Ein wichtiger ätiologischer Unterschied gegen das Carcinom des Cervix besteht ferner darin, dass die bösartige Erkrankung des Körpers durchaus nicht in so auffälliger Weise die Nulliparen verschont, wie dies das Cervixcarcinom thut. Nach Hofmeier hatten unter 28 Kranken 6 = 21 % nie geboren; diejenigen, welche geboren hatten, hatten 3,6 Kinder durchschnittlich gehabt. Die Art und Weise, in welcher das Körpercarcinom auftritt, ist genau dieselbe, wie die des malignen Adenom, so dass man schon hieraus mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit schliessen kann, dass das eine aus dem anderen hervorgeht.

Pathologische Anatomie. Das Carcinom des Körpers geht ausnahmslos von der Schleimhaut aus. Gerade hier ist der Ursprung des Carcinom aus den Uterusdrüsen oder wenigstens aus neugebildeten drüsigen Wucherungen an sich am wahrscheinlichsten und ist thatsächlich (s. Fig. 159) von Ruge-Veit[1]), von Breisky-Eppinger[2]), Williams (l. c.) und neuerdings in mehreren Fällen von Ruge beobachtet worden. Beim malignen Adenom werden wir noch sehen, dass die Fälle, in denen sich bei älteren Frauen nach der Menopause massenhafte, regenwurmartig unter einander verschlungene Drüsenschläuche bilden (s. Fig. 160), zur malignen Degeneration neigen. Jedenfalls geht das Carcinom des Körpers als breitbasige, polypöse Neubildung oder häufiger als diffuse Infiltration von der Schleimhaut aus (s. Fig. 158).

Die Wucherung verbreitet sich über die Schleimhaut des Körpers und geht, wenn auch nicht mit grosser Vorliebe, allmählich auch auf die des Cervix über. Die Uteruswand wird zerstört durch continuirliche Fortsetzung des Processes von der Schleimhaut oder durch die Entwickelung metastatischer Knoten. In der Mehrzahl der Fälle aber handelt es sich beim Carcinom des Körpers weniger um massen-

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 467. 2) Prag. med. Woch. II. Nr. 4.

hafte Neubildung, als um schnellen Zerfall der neugebildeten Massen, so dass sich die Uterushöhle in eine carcinomatöse Geschwürsfläche umwandelt. Allmählich dringt dieselbe bis ans Bauchfell vor oder secundäre Knoten zerstören dasselbe, aber nicht ohne dass Verlöthungen mit angrenzenden Organen oder Abkapselungen durch Pseudomembranen vorausgegangen wären. Trotzdem kommt es mitunter zur acuten perforativen Peritonitis mit letalem Ausgang. Es kann aber auch zur Verlöthung und Perforation in verschiedene Theile des Darms und in die Blase kommen; ja es kann durch abkapselnde Pseudomembranen sich zwischen hinterer Beckenwand und Symphyse ein vollkommen neuer sackartiger Raum bilden, in welchem von der Bauchhöhle abgekapselt die zerfallenen Massen liegen, so dass allmählich fast der ganze Körper zerstört werden kann und man statt seiner eine neugebildete Höhle mit gangränösem Inhalt findet.



Fig. 158. Carcinom der Uterusschleimhaut.

Secundär kann das Carcinom durch directe Weiterverbreitung auf den Cervix übergehen, sowie auf die sämmtlichen übrigen Nachbarorgane (Peritoneum, Blase, Darm, Tuben, Ovarien). Auch Metastasen in anderen Organen, besonders Vagina, Drüsen, Ovarien[1]), sind nicht selten. Im Ganzen ist der Verlauf des Carcinoma corporis oft ein überraschend langsamer und vergehen, wie wir selbst gesehen haben, zuweilen noch Jahre, selbst wenn bei Beginn der Beobachtung der Zustand schon eine Radicaloperation nicht angezeigt erscheinen liess. Schülein[2]) fand bei einer Kran-



Fig. 159. Mikroskopischer Schnitt aus dem in Fig. 158 dargestellten Präparat. Uebergang des Adenom in Carcinom.

1) s. Reichel, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 15. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16. S. 579.

ken 4 3/4 Jahre nach bereits gestellter Diagnose die Krankheit insoweit auf den Uterus beschränkt, dass er eine Radicaloperation vornehmen konnte.

Symptome. Das erste Symptom pflegt ebenso wie beim Cervixcarcinom in Blutung zu bestehen. Später tritt fast regelmässig ein mitunter reichlicher wässriger, in anderen Fällen mehr eiterartiger übelriechender Ausfluss auf. Der Ausfluss kann aber auch fleischwasserähnlich und nicht im Geringsten übelriechend sein, und es können selbst Blutungen und Ausfluss fast ganz fehlen. Am übelriechendsten wird das Secret, wenn erweichte carcinomatöse Knoten sich in die Uterushöhle entleeren und unter wehenartigen Schmerzen allmählich aus derselben ausgestossen werden.

Auch die Schmerzen können sich sehr verschieden verhalten. In manchen Fällen fehlen sie vollkommen oder es sind doch keine besonderen dem Carcinom als solchem zukommende Schmerzen vorhanden, sondern nur solche, wie sie auch durch andere Uterusgeschwülste bedingt werden: besonders Kreuzschmerzen, nicht selten auch heftige Schmerzen in einer oder in beiden unteren Extremitäten. Die zu einer bestimmten Stunde des Tages auftretenden hochgradigen Schmerzparoxysmen, die Simpson als pathognomonisch für das Carcinom des Körpers hinstellt, sind nicht regelmässig vorhanden, sind aber oft ungemein charakteristisch. Dieselben sind als Uteruskoliken zu deuten, die durch den abnormen Inhalt der Höhle hervorgerufen werden. Sie treten besonders quälend auf, wenn sich der Uterus bemüht die Massen auszustossen. Am ausgesprochensten kann man sie dann beobachten, wenn bei Nulliparen hinter dem engen und unnachgiebigen Cervix sich grössere Massen ansammeln und den Uterus stark ausdehnen können.

Späterhin kommen peritonitische Schmerzen hinzu, die dann entstehen, wenn die Neubildung an den serösen Ueberzug des Uterus herandringt.

Bei der Untersuchung findet man den Uterus wenigstens im Anfang gleichmässig vergrössert, später können einzelne buckelartige Prominenzen an ihm hervortreten, oder er lässt sich in Folge der zahlreichen Adhäsionen mit den Nachbarorganen nicht mehr deutlich abgrenzen. Seine Vergrösserung ist meistens nur mässig, besonders in ganz frühen Stadien kaum ausgesprochen; er kann aber eine recht erhebliche Grösse erreichen.

Bei der inneren Untersuchung zeigt sich der Cervix in der Regel unverändert, er kann aber auch durchgängig sein oder sich wenigstens

sehr leicht erweitern lassen, so dass man in der Körperhöhle die in diesem Fall immer darin vorhandenen carcinomatösen Massen fühlen und Stückchen entfernen kann. Mitunter, besonders bei Nulliparen, wird der Cervix durch die in ihn entleerten Krebsmassen in eine grosse Höhle umgewandelt.

Die Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden tritt oft erst ziemlich spät ein, so dass anfänglich der Ernährungszustand oft ein durchaus guter sein kann.

Diagnose. Die Neubildung in ihrem wahren Charakter zu erkennen, bietet oft grosse Schwierigkeiten dar. Bei gleichmässiger Vergrösserung und Fehlen eines übelriechenden Ausflusses wird man leicht ein Myom diagnosticiren, doch erregt in manchen Fällen die auffallend pralle Spannung, unter der bei schnell wuchernder Neubildung die Uteruswände stehen, welche an das Verhalten des Uterus bei Hämatometra erinnert, die Aufmerksamkeit.

Für eine maligne Neubildung spricht es ferner, wenn der Uterus, der anfänglich gleichmässig vergrössert war, höckerige Hervorragungen bekommt und Adhäsionen mit den Nachbarorganen eingeht.

Der ganze klinische Verlauf erregt in diesen Fällen schon immer in hohem Grade Verdacht: der Wiederbeginn von unregelmässigen Blutungen, nachdem die Menstruation oft schon Jahre lang aufgehört hat, der eventuell vorhandene übelriechende Ausfluss und die nachweisliche Vergrösserung des Uterus. Die Untersuchung mit der Sonde gibt oft die werthvollsten Aufschlüsse, indem man mit ihr die zerklüfteten, zerfallenen Flächen fühlt; zuweilen dringt die Sonde auch mit Leichtigkeit in diese zerfallenden Massen ein. Diese klinischen Symptome können so ausgesprochen sein, dass ein Zweifel an der Diagnose kaum noch bleibt. In anderen Fällen aber, besonders in früheren Stadien, lässt sich eine endgültige sichere Diagnose nur stellen, wenn man Stücke der Neubildung unter das Mikroskop legen kann.

Um dies ausführen zu können, braucht man nicht auf die spontane Ausstossung von Gewebstrümmern zu warten, sondern führt einen Simon'schen scharfen Löffel durch den Cervix in die Uterushöhle ein und kratzt damit Stücke der Neubildung heraus. Nimmt man, was sich schon der Einfachheit und Unschädlichkeit wegen empfiehlt, einen kleinen Löffel, so kann man ohne vorausgegangene Erweiterung des Cervix operiren. Dies diagnostische Verfahren ist dringend anzurathen in allen Fällen, in denen bei älteren Frauen hartnäckige Blutungen aus der Uterushöhle sich einstellen. Auch hierbei bekommt

man oft ein sicheres Urtheil darüber, ob man in weichen Geschwulstmassen, oder auf der harten Uteruswand kratzt, und die Leichtigkeit, mit welcher man grosse Stücke der Geschwulst abkratzen kann, wird auch im höchsten Grad verdächtig erscheinen. Lässt auch die mikroskopische Untersuchung noch im Zweifel, so muss man in der S. 21 geschilderten Weise den Cervix eröffnen und die Uterushöhle sorgfältig austasten. Geben beide Untersuchungsmethoden kein bestimmtes Resultat, so ist die Untersuchung in einiger Zeit zu wiederholen.

Therapie. Ist das Carcinom des Uteruskörpers diagnosticirt, so muss man die Exstirpation desselben vornehmen, vorausgesetzt, dass noch keine Nachbarorgane in die Degeneration einbezogen sind. In der Regel wird man dieselbe als vaginale Totalexstirpation in der oben geschilderten Weise ausführen. Dieselbe ist in diesen Fällen erleichtert durch die intacte Beschaffenheit des Cervix, erschwert durch die Vergrösserung des Uteruskörpers und die oft vorhandene senile Veränderung der Gewebe, besonders bei Nulliparen. Bei der fortgeschrittenen Technik der vaginalen Totalexstirpation werden aber wohl nicht viele Fälle übrig bleiben, die nicht in dieser Weise zu operiren wären.

In diesen letzteren Fällen muss man den Uterus durch die Laparotomie entfernen, und es wird dies, wenn die Erkrankung den Cervix verschont hat, am besten durch die Amputation des Uteruskörpers in der Gegend des inneren Mundermundes geschehen. Man verfährt ganz in derselben Weise, wie dies bei der Myomotomie geschildert ist. Vor der vaginalen Totalexstirpation hat diese Methode den Nachtheil, dass die Prognose, sowohl was die Mortalität in Folge der Operation als auch was die Recidive anbelangt, schlechter ist.

Anm.: Die hohe Gefahr der Operation besteht besonders darin, dass der amputirte Körper mit seinem zerfallenden Inhalt durch die Bauchhöhle gebracht werden muss. Von 28 derart in der Berliner Frauenklinik Operirten starben 14 an den directen Folgen der Operation; von den Geretteten bekam eine Patientin nach 4 Jahren ein Recidiv im Stumpf (siehe Hofmeier, Gynäkol. Operation. S. 237.)

Ist der Cervix bereits mit ergriffen, so bleibt nur die Freund'sche Operation übrig, von der man hoffen muss, dass sich die bis jetzt sehr ungünstige Prognose noch erheblich verbessern wird.

Was die Recidive anbelangt, so sind die Resultate nicht ganz schlecht. Unter den von mir durch die Laporotomie Operirten sind zwei, bei denen die Genesung seit 5 und 7 Jahren constatirt ist;

auch nach der vaginalen Totalexstirpation haben wir mehrere Heilungen (von 2 bis 4 Jahren) auch bei grossen Geschwülsten gesehen.

Muss man von der Radicaloperation absehen, so kann man der durch den jauchigen Ausfluss und die heftigen kolikartigen Schmerzanfälle gepeinigten Kranken ausserordentlich viel nützen, wenn man mit einer Curette oder dem scharfen Löffel die Geschwulstmassen aus der Uterushöhle ausschabt. Die quälenden Schmerzen, welche durch die Dehnung der Uteruswand bedingt waren, verschwinden und der Ausfluss wird geringer und verliert seine jauchige Beschaffenheit.

Das Adenom des Uterus.

Olshausen, Arch. f. G. Bd. VIII. S. 97. — Schröder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 1. S. 189. — Slavjansky, Obst. J. of Gr. Britain. Nov. 1873. p. 497. — Winckel Pathol. d. weibl. Sexualorg. Leipzig 1878. S. 40. Taf. XXa. — Bischoff, Corresp.-Bl. f. schweiz. Aerzt. 1878. Nr. 16. — Schatz, Arch. f. Gyn. Bd. XXII. S. 456. — Fürst, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14. — C. Ruge, Verhandl. d. II. Gynäkol. Congresses zu Halle. — Williams l. c. — Abel-Landau, Arch. f. Gyn. Bd. XXXIV. — Wyder, Tafeln f. d. gynäkol. Unterricht. Berlin 1887. — Loehlein, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 17.

Es kommen im Uterus von der Schleimhaut desselben ausgehend Wucherungen vor, die ganz wesentlich aus neugebildetem Drüsengewebe bestehen, also Geschwülste, für die man nicht gut einen anderen Namen wählen kann, als den des Adenom.

Diese kommen in verschiedenen Formen vor und zwar:

1. als diffuses Adenom, welches sich innig an die bei der chronischen Endometritis geschilderten Formen anschliesst; nur bestehen die neugebildeten Schleimhautmassen fast ganz aus Drüsen. Die neugebildeten Drüsen sind nicht cystös entartet, sondern zeigen mitunter fast gar kein, in anderen Fällen nur ein sehr gering erweitertes Lumen. Sie sind so massenhaft neugebildet, dass man in extremen Fällen dicht untereinander verschlungene Knäuel von Drüsenschläuchen unter dem Mikroskop sieht. Diese letzteren Fälle haben bereits eine maligne Bedeutung, so dass man sie als malignes Adenom (s. Fig. 160) bezeichnen kann.



Fig. 160. Malignes Adenom der Uterusschleimhaut.

Das Adenom geht aber auch, wie es scheint, ziemlich häufig in

ein wirkliches Drüsencarcinom [1]) über, indem die Cylinderepithelien der Drüsen wuchern und die Drüsenlumina mit atypischen epithelialen Zellformen ganz ausfüllen. Es können diese drüsigen Wucherungen auch tief in die Muskelsubstanz des Uterus eindringen und hier cystische Räume bilden (Loehlein l. c.).

2. kann das Adenom aber auch in Polypenform auftreten. Dies geschieht entweder, indem massenhaft neugebildete diffuse Wucherungen sich polypenartig abheben (Winckel), oder indem sich gestielte, aus cystisch erweiterten und vermehrten Drüsen bestehende weiche Geschwülste von einer Stelle der Uteruswand in die Uterushöhle hereinerstrecken. Die Form dieser Bildungen passt sich der Uterushöhle an: entweder fingerartig, mit langgestreckten Drüsen oder mehr breit mit zahllosen kleinen Cysten. Zuweilen hat der adenomatöse Polyp auch einen derben fibrösen Stiel, an dessen Verzweigungen sich normale und cystös entartete Drüsen ansetzen. Eine fast faustgrosse Geschwulst dieser Art, schmal gestielt von der Uteruswand ausgehend, hatten wir jüngst Gelegenheit zu sehen bei einer alten Person, welche zugleich ein 1½ kindskopfgrosses, stark verkalktes Myom am Uterus hatte. Die Wände des Uterus waren auch fast papierdünn ausgedehnt durch diesen Polypen, der aus vielen Tausenden stecknadelkopf bis erbsengrossen Cystchen bestand.[2])

Aetiologie. Das Adenom der Uterusschleimhaut kommt zwar nicht ausschliesslich, aber doch vorzugsweise im späteren Alter, um die Zeit der Menopause oder nach derselben vor und zwar, wie es scheint, in ziemlich gleicher Weise bei Nulliparen, wie bei Frauen, die geboren haben. In manchen Fällen schliesst es sich an vorhandene Reizzustände der Uterusschleimhaut an. Am ersten thun dies noch die weniger charakteristischen Formen (die Uebergänge zur fungösen Endometritis), die sich nach chronischen Katarrhen und nach Aborten entwickeln können. Das Auftreten des reinen diffusen Adenom, welches nicht selten noch eine lange Reihe von Jahren nach der Menopause entsteht, erinnert lebhaft an die Bildung des Körpercarcinom und lässt es noch um so wahrscheinlicher erscheinen, dass das letztere gewöhnlich aus dem Adenom hervorgeht.

Symptome. Das einzige Symptom, welches ausnahmslos das Adenom begleitet, sind Blutungen, die oft als Menorrhagien, sehr gewöhnlich

---

1) s Maslowsky, Edinburgh med. J. Jan. 1882. 2) Vom pathologisch-anatomischen und vom klinischen Standpunkt aus dürfte es sich jedenfalls empfehlen nach dem Vorschlag von Ruge diese Bildungen bei der chronischen Endometritis einzureihen, da sie diesen Vorgängen jedenfalls näher stehen, wie den eigentlichen Adenomen.

aber auch als ganz unregelmässige atypische, meistens nicht sehr profuse, aber lange sich hinschleppende Metrorrhagien sich einstellen. Sehr häufig fehlen Monate und selbst Jahre lang alle anderen Symptome; besonders kann der Ausfluss fehlen oder sehr gering sein, wenn er auch in einzelnen Fällen, besonders beim malignen Adenom stärker hervortritt. Ausgesprochene Schmerzen fehlen regelmässig, wenn auch Erscheinungen von Druck und Fülle im Becken oder Drängen nach unten, Kreuzschmerzen und nervöse Symptome mancherlei Art sich einstellen, welch letztere der Regel nach wohl durch die Anämie bedingt sind. Eine besondere Kachexie tritt nicht hervor, im Gegentheil zeigen die Kranken oft (ganz ähnlich wie bei den Myomen) bei anämischen Schleimhäuten einen stark entwickelten Panniculus adiposus.

Diagnose. Den Gedanken an Schleimhautwucherungen im Uterus müssen hartnäckige uterine Blutungen erwecken, die sich nicht in anderer Weise erklären lassen. Stehen die Kranken in höheren Jahren, haben sich die Blutungen allmählich ohne nachweisbare Ursache entwickelt, fehlt ein stärkerer Ausfluss, so wird es um so wahrscheinlicher, dass es sich um adenomatöse Zustände der Schleimhaut handelt. Bei der gewöhnlichen Untersuchung ist das einzig Auffällige, dass der Uterus mässig vergrössert, weich und etwas empfindlich ist. Um die Diagnose festzustellen, muss man Stücke der Uterusschleimhaut mikroskopisch untersuchen, nachdem man sich mit einer Curette (in der S. 381 beschriebenen Weise) von der Schleimhaut hinreichende Stücke herausbefördert hat. Anderenfalls muss man die Uterushöhle für den Finger zugänglich machen; doch wird auch dann die anatomische Diagnose nicht zu entbehren sein.

Prognose. Unbedenklich ist die Prognose nur bei den weniger charakteristisch ausgesprochenen Formen. Je mehr die Schleimhautwucherungen aus neugebildeten Drüsen bestehen und in je höherem Alter das Leiden sich einstellt, desto bedenklicher sind die Aussichten für die Zukunft. Zwar lassen sich auch dann durch eine zweckentsprechende Therapie die Symptome oft für eine Reihe von Monaten zum Verschwinden bringen, allmählich aber erscheinen sie wieder und machen die erneute Entfernung der Wucherungen nöthig, bis schliesslich, nicht selten allerdings erst nach Jahren, ausgesprochenes Drüsencarcinom in der Uterushöhle sich entwickelt. Der ganze klinische Verlauf gleicht so sehr dem beim Carcinom der Schleimhaut, dass C. Ruge direct vorschlug diese Formen auch als Carcinome zu bezeichnen.

Eine, wie es scheint, stets gutartige Bedeutung haben die circumscripten eigentlichen adenomatösen Polypen.

Therapie. Die polypösen Formen des Adenom behandelt man wie andere Polypen auch.

Bei den diffusen Wucherungen muss man die ganze Uterusinnenfläche mit der Curette oder dem scharfen Löffel gründlich auskratzen. Man kann dies eventuell ohne vorausgegangene Dilatation des Cervixkanals mit Quellmitteln in der früher beschriebenen Weise vornehmen. Die Blutung beim Kratzen ist eine sehr mässige, oft auffallend geringe, und der Erfolg bleibt nie aus. Allerdings treten Recidive um so regelmässiger ein, je drüsenreicher die Schleimhautwucherungen waren. Man thut deswegen gut, in diesen Fällen sich nicht auf das blosse Auskratzen zu beschränken, sondern die zurückgebliebene Wundfläche zu ätzen. Dies thut man, indem man nach dem Auskratzen Jodtinctur oder andere ätzende Flüssigkeiten in die Uterushöhle einspritzt.

Dem ausgesprochen diffusen Adenom kommt jedenfalls eine so maligne Bedeutung zu, dass es die Exstirpation des Uterus rechtfertigt.

Tuberkulose des Uterus.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 191. — Lebert, Arch. f. Gyn. IV. S. 457. — Courty, Maladies de l'utérus. 2. ed. Paris 1872. p. 987. — Gehle, Diss. i. Heidelberg 1881. — Fernet, Gaz. des hôp. 1884. Nr. 150. — Mosler, D. i. Breslau 1883.

Obgleich die Tuberkulose des Uterus wohl richtiger zu den Ernährungsstörungen, wie zu den Neubildungen des Uterus zu rechnen ist, haben wir die alte Eintheilung hier beibehalten. Die Tuberkulose des Uterus hat eine so vollständig untergeordnete klinische Bedeutung, dass wir kurz über sie hinweggehen können.

Aetiologisch ist wichtig, dass eine directe Infection durch die Cohabitation möglich erscheint.

Primär kommt sie ganz ausserordentlich selten vor, und auch secundäre Tuberkelbildungen auf der Uterusschleimhaut sind recht selten (nach Dittrich unter 40 tuberkulösen Frauen einmal).

Die Tuberkel erscheinen in ihrer gewöhnlichen Form auf der Schleimhaut der Uterushöhle (im Cervix trifft man nur selten einzelne Knötchen). Sie bringen die Schleimhaut zum Zerfall, so dass sich auf derselben ein Geschwür bildet und in der Uterushöhle sich ein schmieriges, weissliches Secret ansammelt, welches allmählich zu einem käsigen Brei eingedickt wird.

Symptome macht die Uterustuberkulose so unbedeutende (Amenorrhoe und Ausfluss), und diese treten so vollkommen hinter der Tuberkulose der übrigen ergriffenen Organe zurück, dass sie leicht übersehen werden. Ich selbst habe einige Fälle [1]) beobachtet, in denen der bedeutenden Symptome wegen, welche die gleichzeitige tuberkulöse Peritonitis machte, ärztliche Hülfe gesucht wurde.

Die **Diagnose**, die sonst wohl kaum gestellt wird, bietet in solchen Fällen keine wesentlichen Schwierigkeiten, da, wenn man tuberkulöse Peritonitis annehmen muss, die Amenorrhoe und der Ausfluss an der Betheiligung der Uterusschleimhaut kaum zweifeln lassen. Diagnostisch kann der Nachweis der Tuberkelbacillen im Ausfluss für die Deutung der peritonealen Erscheinungen wichtig sein.

1) Eidam, D. i. Erlangen 1874.

FÜNFTES KAPITEL.

Die Menstruation und ihre Störungen.

Im Anschluss an die Krankheiten des Uterus müssen wir noch, nachdem einleitend etwas über die normalen Verhältnisse der Menstruation vorausgeschickt ist, die Störungen dieser physiologischen Function betrachten.

Ich entferne mich allerdings dadurch von dem Plan, den ich bisher festgehalten habe: die Erkrankungen der einzelnen Organe auf pathologisch-anatomischer Basis zu betrachten, und es lässt sich nicht verkennen, dass in einem gynäkologischen Lehrbuch der Zukunft die Menstruation und ihre Störungen keine Stelle mehr finden können, da die Menstruation selbst in den Vorlesungen über Physiologie abzuhandeln ist, und ihre Störungen als Symptome von allgemeinen Ernährungsstörungen oder von Krankheiten der verschiedensten Organe, vor Allem aber des Uterus selbst, bei diesen ihre Stelle finden müssen. In der That haben wir ja bei der grössten Anzahl der besprochenen Krankheiten eine oder mehrere der Functionsstörungen: Amenorrhoe, Menorrhagie, Dysmenorrhoe als Symptom anführen müssen.

Immerhin aber entschuldigt vorläufig die Wichtigkeit des Gegenstandes und der Umstand, dass wir die semiotische Bedeutung der Störungen der Menstruation noch nicht durchweg richtig behandeln können, ein gesondertes, wenn auch kurzes Besprechen des wichtigen Gegenstandes.

Die normale Menstruation.

Pflüger, Unters. a. d. physiol. Laboratorium zu Bonn. Berlin 1865. S. 53. — Raciborsky, Traité de la menstruation. Paris 1868. — Krieger, Die Menstruation. Berlin 1869. — Kehrer, Beitr. z. klin. u. experim. Geb. u. Gyn. 2. Bd. 2. H. Giessen 1884. S. 165. — Löwenthal, Arch. f. Gyn. Bd. XXIV. S. 169. — Goodman, Amer. J. of Obst. IX. — Chazan, Arch. f. Gyn. XXXVI. — v. Kahlden, Festschr. f. Hegar. Stuttgart 1889.

Als Mentruation, Periode, Katamenien, (französisch: „mois, menstrues, d'ordinaires, règles, époques, périodes") bezeichnet man eine

in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen erfolgende und mit Ausnahme der unmittelbar der Fortpflanzung des Geschlechtes dienenden Zeit während der ganzen Dauer der geschlechtlichen Periode stattfindende Blutung aus der Uterusschleimhaut.

Diese blutige Ausscheidung ist jedoch keineswegs ein an sich sehr wichtiger physiologischer Vorgang, sondern sie ist nur das am meisten in die Augen fallende Symptom periodischer Vorgänge an den weiblichen Genitalien.

Diese letzteren ruhen nämlich von der Zeit der Geburt an bis gegen die beginnende Pubertät hin so vollkommen, dass sie sich diese ganze Zeit über kaum verändern und der Uterus eines 11- bis 12jährigen Mädchens sich fast gar nicht von dem eines neugeborenen unterscheidet.

Erst wenn die Entwickelung der übrigen Organe wenigstens nahezu vollendet ist, tritt eine neue Phase der Entwickelung in den Genitalien ein. Wenn auch nicht streng nachgewiesen, so ist es doch im höchsten Grade wahrscheinlich, dass diese Weiterentwickelung eingeleitet wird durch das Wachsthum der Graaf'schen Follikel im Eierstock. Weite Verbreitung fand früher die Annahme Pflüger's, dass durch das Wachsen der Graaf'schen Follikel ein geringer, aber andauernder Reiz auf die Ovarialnerven ausgeübt werde, der erst, wenn die Summe der Reize eine gewisse Grösse erreicht hat, auf die centralen Organe so wirke, dass ein Reflex in Form einer arteriellen Congestion zu den Genitalien ausgelöst wird.

Diese arterielle Congestion ist nach der Pflüger'schen Ansicht der physiologisch wichtigste Vorgang. Er hat der Regel nach ausser der allgemeinen Blutüberfüllung der Organe des kleinen Beckens zwei Folgen:

1. kommt ein oder kommen mehrere schon unter hoher Spannung stehende, dem Platzen nahe Follikel zur Ruptur. Das ist die Ovulation.

2. kommt es zu Veränderungen der Uterusschleimhaut, die eine blutige Ausscheidung aus derselben, die Menstruation, zur Folge haben.

Die Ovulation sowohl wie die Menstruation stehen also unter einander nur in dem Verhältniss, dass sie beide Folgen einer und derselben Ursache sind, nämlich der periodisch eintretenden, reichlichen Versorgung der Genitalien mit Blut, welch letztere allerdings ihrerseits durch die fortschreitende Entwickelung der Eier und der Graaf'schen Follikel bedingt ist.

Ueber die näheren Verhältnisse der Ovulation und Menstruation

wissen wir allerdings noch wenig Sicheres. Bis vor kurzer Zeit war die allgemeine Annahme die, dass auf der Höhe der menstruellen Hyperämie die Ruptur des Follikels und der Austritt des Blutes aus der Uterusschleimhaut erfolge, dass das von der Tube aufgenommene Ei durch diese hindurch in den Uterus gelange und unbefruchtet hier zu Grunde gehe, befruchtet aber sich in die noch wunde Schleimhaut, wie Pflüger sich ausdrückt, gleichsam inoculire.

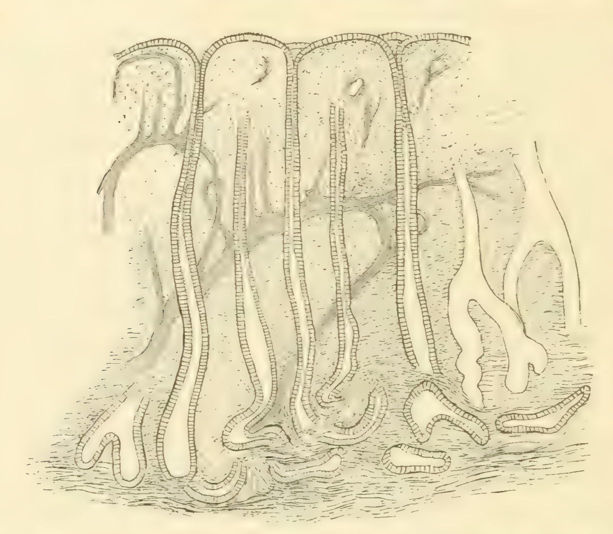


Fig. 161. Mikroskopischer Schnitt durch die Uterusschleimhaut mit tief in den Uterusdrüsen flimmernden Cylinderzellen.

Diese Anschauung ist zunächst unhaltbar geworden durch die anatomischen Untersuchungen der Uterusschleimhaut von Kundrat und Engelmann[1]), Williams[2]), Leopold[3]), Wyder[4]), Mörike[5]) und de Sinéty[6]).

Allerdings stimmen dieselben wenig untereinander überein. Während nämlich Kundrat und Williams fettige Degeneration der oberen Schleimhautschichten als Ursache der Menstruation betrachteten, ja Williams sogar das Zugrundegehen und die Wiederbildung der ganzen Schleimhaut als den physiologischen Vorgang in dem vierwöchentlichen periodischen Cyclus ansah, leugnet Leopold

1) Strickers's med. Jahrb. 1872. 2. Heft. S. 139. 2) Obst. of Great Britain. Aug. 1874. p. 324; e. l. Nov. 1875. p. 496; Dec. 1875. p. 620 und Amer. J. of Obst. Vol. VIII. p. 727 (s. Engelmann, Amer. J. of Obst. VIII. p. 30). 3) Arch. f. Gyn. Bd. XI. S. 110 u. Bd. XXI. S. 347. 4) Ebenda. Bd. XIII. S. 1 u. Ztschr. f. Gyn. u. Gyn. Bd. 9. S. 1. 5) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 84. 6) Arch. de tocol. 1881. p. 252.

die primäre fettige Degeneration und nimmt nur an, dass es durch Blutstauung in den oberen Schichten zu einem Blutaustritt auf die freie Fläche und zu einer Abstossung der Oberfläche kommt. Nach den Untersuchungen von Ruge und Mörike[1]), die während der Menstruation regelmässig intactes Cylinderepithel mit Flimmerhärchen trafen, ist auch letzteres nicht richtig, sondern kommt es nur zu Blutextravasation in die oberen Schichten und zu einem Blutaustritt durch die intacte Schleimhaut hindurch (s. Fig. 161 u. 162).



Fig. 162. Menstruirende Uterusschleimhaut.

Freilich ist durch diese anatomischen Untersuchungen der Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation durchaus noch nicht aufgeklärt und es dürfte wohl auch nicht zutreffend sein einen allzu directen Zusammenhang zwischen beiden anzunehmen. Nach den Untersuchungen von Goodmann, Jacobi, Reinl[2]) scheint es nicht zweifelhaft, dass beim Weib periodische Schwankungen im ganzen Gefässsystem stattfinden, welche sich ja auch in allen möglichen Allgemeinerscheinungen zeigen und deren auffallendste Erscheinung nur die Ausscheidung von Blut auf der Uterusschleimhaut ist (s. S. 400). Dass ein gewisser Zusammenhang zwischen den Vor-

1) Centralblatt f. Gyn. 1880. Nr. 13. 2) Volkmann's Vorträge. Nr. 243.

gängen auf der Uterussschleimhaut und denen im Ovarium besteht, kann allerdings nicht zweifelhaft sein. Dafür spricht schon die Erfahrung, dass nach vollständigem Verlust der Ovarien die Menstruation stets aufhört, und dass die Conception, die doch die Ausstossung von Eiern zur Vorbedingung hat, im Allgemeinen durchaus an das Lebensalter gebunden ist, in dem die Frauen menstruiren, so dass sie weder vor Eintritt der Menstruation noch nach der Menopause erfolgt. Ausnahmen hiervon kommen nur in ganz seltenen Fällen vor. Zweifelhafter ist es, ob ein zeitlicher Zusammenhang auch insofern besteht, dass Ovulation und Menstruation ausnahmslos zusammenfallen oder einander wenigstens sehr nahe gerückt sind. Leopold macht es durch eine verhältnissmässig grosse Anzahl von anatomischen Untersuchungen, die allerdings sehr vorsichtig beurtheilt werden müssen, wahrscheinlich, dass die Ovulation häufig auch in der Zwischenzeit zwischen zwei Menstruationen stattfindet; und es ist nicht zu leugnen, dass klinische Erfahrungen diese Ansicht unterstützen, sowie das eine Reihe von Schwierigkeiten in der Deutung ihre einfachste Erledigung dadurch finden würden. Ja es würde dann eine andere in neuester Zeit viel discutirte Frage ihre brennende Wichtigkeit verlieren, nämlich die nach dem zeitlichen Verhältniss der Imprägnation, wie man treffend das Eindringen der Spermatozoen in das Ei nennt, zur Menstruation.

Sigismund[1]), Löwenhardt[2]) und Reichert[3]) hatten nach klinischen und anatomischen Beobachtungen zum Erstaunen der ärztlichen Welt die Ansicht ausgesprochen, dass nicht, was bis dahin niemals angezweifelt war, das Ei der letzten Menstruationsperiode das befruchtete, sondern das letzte steril zu Grunde gegangene sei, und dass erst das Ei in der nächsten Ovulationsperiode zur Schwangerschaft Anlass gebe. Zur menstruellen Blutung sei es bei dieser Ovulation gerade deswegen nicht mehr gekommen, weil das befruchtete Ei einen neuen Reiz zur vermehrten Blutzufuhr nach den Genitalien hin bilde. Power drückt das Verhältniss sehr treffend aus, indem er sagt: „a woman menstruates, because she does not conceive". Für diese Anschauung scheinen auch die gar nicht selten zu beobachtenden Fälle zu sprechen, in denen Frauen concipiren, die bis in die zwanziger Jahre noch nicht menstruirt waren, oder die während der Lactationszeit concipiren, ohne wieder menstruirt zu sein.

Diese Auffassung wurde allerdings nicht allgemein als richtig

---

1) Berl. klin. Woch. 1871. Nr. 25. 2) Arch. f. Gyn. Bd. III. S. 456. 3) Abhandlungen d. Akad. d. Wiss. zu Berlin. Jahrg. 1873. S. 6.

anerkannt, besonders hatte sich auch Bischoff[1]) mit Entschiedenheit dagegen ausgesprochen.

Jedenfalls muss man heute anerkennen, dass die Menstruation nicht die Wichtigkeit für den Zeitpunkt der Imprägnation hat, die man ihr früher zugestand. Es ist wohl zweifellos, dass das Sperma innerhalb der weiblichen Genitalien sehr lange seine befruchtenden Eigenschaften behält[2]) und dass es verhältnissmässig schnell in die Tuben und durch die Tuben geht. Wahrscheinlich spielt das Fimbrienende eine gewisse Rolle als receptaculum seminis und geht die Befruchtung des aus dem Ovarium ausgestossenen Eies sehr bald durch den hier vorhandenen Samen vor sich.

Hält man dies für sicher, so kommt alles an auf die Zeit, zu der die Eier ausgestossen werden. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint dies am häufigsten zu sein kurz vor dem Eintritt der Menstruation zur Zeit der grössten Blutfülle. Wird das eben ausgestossene Ei von Spermatozoen schnell befruchtet, so bleibt die Menstruation aus und die Schwangerschaft datirt ihren Anfang aus der Zeit kurz vor der zuerst ausgebliebenen Menstruation. Wird das Ei aber später befruchtet, oder wird es erst nach bereits wieder eingetretener Menstruation ausgestossen und befruchtet, oder wird zu einer beliebigen Zeit nach der Menstruation ein Ei ausgestossen und befruchtet, so bleibt die nächste Periode aus und die Schwangerschaft datirt ungefähr von der Zeit der zuletzt dagewesenen Periode resp. aus der Zwischenzeit zwischen dieser und der zuerst ausgebliebenen. Der Umstand, dass die Menstruation eingetreten ist, sagt also, dass Imprägnation noch nicht stattgefunden hat, die ausgebliebene Menstruation aber zeigt die eingetretene Schwangerschaft an. Findet die Befruchtung des Eies gerade zur Zeit der Menstration noch statt, so kann diese unterbrochen werden. Es kommt zu einer schwächeren und kürzeren Menstruation, die so oft den Beginn der Schwangerschaft bezeichnet.

Es lässt sich nicht verkennen, dass eine ganze Anzahl von schwerwiegenden Erfahrungen für die Richtigkeit dieser Anschauung spricht. Freilich ist sie durch Thatsachen nicht so sicher begründet, dass man nicht darauf gefasst sein müsste, sie noch wieder umgestossen oder wenigstens modificirt zu sehen. Allerdings geschieht dies nicht durch die Hypothese Löwenthal's, wonach sich auch das unbefruchtete Ei in die Uterusschleimhaut einbettet und jede Menstruation der Abortus eines solchen Eies ist.

1) Wien. med. Woch. 1875. Nr. 20—24. 2) Haussmann, Verhalten der Samenfäden u. s. w. Berlin 1879.

In Kürze kann man darnach den Vorgang der Ovulation, Menstruation und Conception etwa folgendermassen zusammenfassen:

Der weibliche Organismus und vor Allem die weiblichen Genitalien sind periodischen Blutwallungen unterworfen, die in etwa vierwöchentlichen Zeiträumen ablaufen. Die Ruptur eines sprungfertigen Graaf'schen Follikels erfolgt in der Regel auf der Höhe der Congestion, das Ei tritt aus und geht, wenn kein befruchtendes Sperma zu ihm gelangt, steril zu Grunde. Die Uterusschleimhaut verfällt alsdann der Abschwellung unter Blutaustritt.

Wird aber das Ei vom Sperma befruchtet und entwickelt sich weiter, so übt es seinerseits (und zwar auch, wenn es ausserhalb des Uterus sich entwickelt) einen so gewaltigen Reiz auf die inneren Genitalien aus, dass die Uterusschleimhaut sich weiter aus der Decidua menstrualis zur Decidua der Gravidität entwickelt.

Die Menstruation beginnt in unseren Gegenden im Allgemeinen mit dem 15. Jahre und hört mit dem 45. oder etwas später auf.

Nach den Angaben von Louis Mayer und Krieger tritt bei der Mehrzahl der Mädchen die Periode im 15. Lebensjahre ein, aber doch nur bei 1240 unter 6550, d. h. bei 18,9 %. (Nach der 10522 Fälle umfassenden Zusammenstellung Schlichting's[1]) war der Beginn am häufigsten im 16. Jahre.) Nahezu ebenso häufig ist der Eintritt im 14., etwas seltener schon im 16. Jahre. Im 13. Jahre ist er etwa halb so häufig wie im 15., im 12. sehr selten. Auch vom 17. Jahre aufwärts wird der Eintritt der Menstruation allmählich seltener.

Auf die Zeit des Eintritts der ersten Menstruation wirkt eine Reihe von Umständen, die übrigens erst zum Theil durch hinlänglich grosse und dabei zuverlässige Zahlen sichergestellt sind.

Von der grössten Bedeutung ist das Klima, von dem die Verschiedenheiten des durchschnittlichen Eintrittes der Regel in den einzelnen Ländern jedenfalls weit mehr abhängig sind, als von den Rasseneigenthümlichkeiten, und zwar tritt im Allgemeinen die Menstruation desto früher auf, je heisser das Klima ist. Während bei den afrikanischen Negern und bei den Ostindiern die Menstruation mit 10 resp. 12 Jahren eintritt, erscheint sie bei den Schweden und Norwegern erst mit 15 bis 16 und bei den schwedischen Lappen gar erst mit 18 Jahren.

Nächstdem kommt am meisten in Betracht die Lebensweise, und zwar tritt die Menstruation bei den bemittelten Ständen, die eine üppigere Lebensweise führen, früher auf, als bei den Klassen, die

1) Arch. f. Gyn. Bd. XVI. S. 205.

unter harter Arbeit und zum Theil unter Noth und Entbehrungen aller Art heranwachsen. Nach Krieger ist das Durchschnittsalter für die höheren Stände 14,69, für die niederen 16 Jahre.

Hiermit in Zusammenhang steht die Thatsache, dass in den Städten die Periode sich früher einstellt als auf dem Lande; denn bei den bemittelten Landbewohnern tritt sie sehr früh auf.

Dem frühzeitigen Heirathen sollte man geneigt sein einen bedeutenden Einfluss auf das frühe Eintreten der Menses zuzuschreiben. Doch scheint bei den Hindus, bei denen die Mädchen vor dem Eintritt der Regeln verheirathet werden müssen, weil jede Menstruation bei einem Mädchen, dem die Gelegenheit zu concipiren fehlt, als Kindesmord betrachtet wird, der Eintritt nicht früher zu erfolgen (im 12. Jahre), als man dem Klima nach erwarten kann.

Ueber die Verhältnisse, nach denen bei uns der Eintritt der Menstruation früh oder spät erfolgt, hat Louis Mayer sehr genaue Angaben gemacht, aus denen hervorgeht, dass Brünetten mit dunklem Teint früher menstruirt sind, als Blonde [1]), und schwächliche Mädchen etwas früher als kräftige, besonders unter den höheren Ständen. Krieger gibt eine ausführliche Tabelle über diese Verhältnisse, wobei auch noch die Grösse berücksichtigt wird und aus der besonders noch das interessante Ergebniss hervorgeht, dass in den höheren Ständen die Kleinen und Schwächlichen früher reif werden, während in den niederen das Umgekehrte der Fall ist.

Die Dauer der Menstruation [2]) beträgt etwa 30 Jahre oder etwas länger in gemässigten Klimaten, während sie nach Norden zu etwas abzunehmen scheint, in den heissen Gegenden aber so gewaltig sinkt, dass die arabischen Frauen schon mit 20 Jahren die Menopause erreichen sollen.

Frauen, bei denen die Menstruation früh eingetreten ist, hören im Allgemeinen keineswegs früh damit auf. Im Gegentheil berechnet sich nach den Mayer'schen Tabellen die Dauer der Menstruation für die Frühmenstruirten auf 33,673, für die Spätmenstruirten auf 27,344 Jahre. Im Grossen und Ganzen kann man vom 45. Jahre an die Menopause erwarten. Nach den aus 100 Fällen gewonnenen Resultaten Cohnstein's [3]) findet sich die längste Menstruationsdauer bei Frauen, welche frühzeitig menstruirt werden, sich verheirathen, mehr

1) Nach Marcuse (Ueber den Eintr. d. Menstr. D. i. Berlin 1869) ist übrigens das Umgekehrte der Fall. 2) Tilt, The change of life. 3. ed. London 1870 und Kisch, Das klimakterische Alter d. Frauen. Erlang. 1874. 3) Deutsche Klinik. 1873. Nr. 5.

als 3 Kinder gebären, die Kinder selbst nähren und im Alter von 38—42 Jahren noch rechtzeitig niederkommen.

Sowie der Beginn der Menstruation in vielen Fällen von Störungen (nervösen Erscheinungen, Ernährungsstörungen) begleitet ist, so ist das auch der Fall mit der Menopause (change of life, l'age critique).[1] Nicht gerade häufig ist es, dass ohne sonstige Erscheinungen vom 45. Jahre an die Periode einige Male sehr schwach auftritt, um dann nicht wieder zu erscheinen. Sehr gewöhnlich zieht sich die kritische Zeit über Monate und Jahre hin. Dabei kann die monatliche Blutausscheidung der Zeit nach regelmässig bleiben, aber an Quantität allmählich abnehmen, oder die menstruellen Zwischenräume verlängern sich in unregelmässiger Weise, so dass etwa nach 6 Wochen, 2, 3 Monaten u. s. w. die Periode wiederkehrt. Mitunter bleibt dann noch einige Zeit andauernder oder in regelmässigen Zwischenräumen sich einstellender Fluor albus zurück; nervöse Verstimmungen, Meteorismus, Mastdarmblutungen, Diarrhöen, Schmerzen im Unterleib, profuse Schweisse, Blutwallungen nach den verschiedensten Körperregionen und andere Erscheinungen können auftreten.

Zur Bestimmung des mittleren Lebensalters für die Menopause ist es schwer grössere Zahlen zu erhalten, einmal weil das klimakterische Alter häufig ganz allmählich eintritt und dann, weil die Frauen jede Genitalblutung als Menstruation bezeichnen, Blutungen aber aus anderen Gründen auch im späteren Alter nicht selten sind. Bei den höheren Ständen tritt die Menopause nach Mayer später ein: im Durchschnitt im 47,138. Jahre, so dass also die Periode bei den ersteren, da sie früher beginnt und später aufhört, nicht unerheblich länger dauert.

Auch von pathologischen Blutungen abgesehen, die besonders bei acut erkrankten Kindern in seltenen Fällen aus der Scheide stattfinden können, findet man mitunter, dass eine wirkliche Menstruation bereits im kindlichen Alter eintritt. Derartige Kinder sind der Regel nach in ihrer ganzen körperlichen Entwickelung ihrem Alter voraus, und manche solche Fälle sind nur als interessante Abweichung von der Norm anzusehen. Ist Gelegenheit gegeben, so kann unter solchen Umständen auch Conception eintreten, wie eine Reihe von Beispielen auch in der neueren Literatur beweist. Kussmaul[2]) berichtet, dass Anna Mummenthaler 8 Jahre alt von ihrem Oheim geschwängert wurde und 9 Monate darauf niederkam; Bodd[3]) erzählt die Geschichte eines Mädchens, welches unregelmässig mit 12 Monaten, regelmässig seit dem 7. Jahr menstruirt war und mit 8 Jahren 10 1/2 Monaten von einem 3 1/2 Kgrm. schweren Kinde entbunden wurde. Sally Deweese

1) Börner, Die Wechseljahre der Frau. Stuttgart 1885. 2) Von dem Mangel etc. S. 42. 3) L'abeille med. 1882. Nr. 2.

wurde nach Rowlet[1]) im Alter von einem Jahr menstruirt und kam nieder 10 Jahre alt; nach Macramara[2]) kam ein Hindumädchen mit 10½ Jahren nieder; nach Cortis[3]) wurde Elisabeth Drayton 24 Tage vor ihrem 10. Geburtstage schwanger und im Alter von 10 Jahren 8 Monaten und 7 Tagen von einem reifen Knaben entbunden. Fox[4]) in Philadelphia entband ein Mädchen von 11 Jahren und 3 Monaten; Willard[5]) sah eine Geburt erfolgen mit 11 Jahren 11 Monaten und 24 Tagen; Horwitz[6]) führt eine Reihe von Fällen von vorzeitiger Menstruation und Entbindung, besonders aus der älteren Literatur auf und sah selbst die normale Niederkunft eines kaum 12 Jahre alten Mädchens. Ueber dies Alter hinaus mehren sich die Fälle: von einem der interessantesten erzählt Ketchum[7]); derselbe betrifft eine Negerin, die mit 25 Jahren und 9 Monaten Grossmutter wurde; da sie selbst mit 13 Jahren geboren hatte und ihre Tochter mit 12 Jahren schwanger wurde. Mitunter ist übrigens die vorzeitige Menstruation auch das Symptom von Erkrankungen, besonders Neubildungen im Ovarium (Kussmaul).

Ebenso kommen auch wieder Fälle vor, in denen die Periode ganz ungewöhnlich lange, bis in die 50er Jahre hinein und selbst länger, andauert, wenn auch die Mehrzahl der als solche berichteten Fälle ganz entschieden Verwechselungen mit pathologischen Blutungen betreffen. Zur grössten Vorsicht in dieser Beziehung müssen zwei von Scanzoni[8]) angeführte Fälle mahnen. Bei einer 61jährigen Frau mit ziemlich regelmässig wiederkehrender Blutung fanden sich bei der Section die Ovarien vollkommen atrophisch, im Cervix aber zwei Schleimpolypen; und bei einer 64jährigen, die vom 48. bis 52. Jahre nicht menstruirt war und von da bis zu ihrem Tode Blutungen in 3—4 wöchentlichen Zwischenräumen gehabt hatte, fanden sich die Ovarien ebenfalls ganz atrophisch und die Blutungen waren augenscheinlich bedingt durch Kreislaufsstörungen in Folge eines Herzfehlers.

Dass aber thatsächlich die Ovulation und damit die Möglichkeit der Conception sich ausnahmsweise sehr lange erhalten kann, beweist eine Reihe von Fällen, in denen Frauen in hohen Lebensjahren noch niederkamen, obwohl dieselben schwerlich alle glaubwürdig sind.[9]) Immerhin muss man hervorheben, dass in der Dauer der geschlechtlichen Functionen sehr bedeutende individuelle Verschiedenheiten vorkommen. Sowie es einerseits Frauen gibt, bei denen in den 30er Jahren die Periode aufhört, die Genitalien senile Veränderungen eingehen und das ganze Aussehen das der „alten Frau“ ist, so trifft man andererseits noch in der Mitte der 50er Jahre vortrefflich conservirte Frauen mit regelmässiger Periode und keiner Spur von senilen Veränderungen an den Genitalien. Die Conception tritt allerdings auch unter diesen Umständen nach dem 50. Jahr nur ganz ausnahmsweise ein; ja als die Regel muss es durchaus angesehen werden, dass die Conceptionsfähigkeit lange vor der Menopause erlischt.

---

1) Amer. J. of med. sc. Nov. 1834. p. 266. 2) Lancet. 13. Dec. 1873. 3) Med. Times. April 1863. 4) Harris, Amer. J. of Obst. III. p. 616. 5) l. c. p. 638.

6) Petersb. med. Z. Bd. XIII. S. 221. 7) Harris, l. c. p. 572. 8) Krankh. d. weibl. Sexualorgane. 4. Aufl. Bd. I S. 358. 9) Kisch, Das klimakterische Alter etc. S. 44 und Barker, Philad. med. Times. 12. Dec. 1874.

Ueber die anatomischen Veränderungen, die bei der monatlichen Congestion stattfinden, ist noch wenig Sicheres bekannt.

In den Ovarien, die anschwellen[1]), kommt es, wenn auch nicht ausnahmslos, so doch der Regel nach zur Ruptur eines Graaf'schen Follikels, wobei der Inhalt des Follikels in die Bauchhöhle austritt. Ein blutiger Erguss scheint mitunter gar nicht stattzufinden, jedenfalls ist er für gewöhnlich so unbedeutend, dass nur im Inneren des Follikels ein kleines Extravasat sich ansammelt.

Das ausgestossene Ei wird der Regel nach durch die Flimmerbewegungen des Tubenepithels in das Ostium abdominale hineingezogen und der geplatzte Graaf'sche Follikel wandelt sich zum *Corpus luteum* um, und zwar, wenn Conception eintrat, unter der gewaltigen durch die Schwangerschaft bedingten Fluxion zu den Genitalien zum wahren gelben Körper, während im anderen Fall der Granulationsvorgang ein weit trägerer, unvollkommener ist und sich so nur ein kleiner, sog. falscher gelber Körper ausbildet.[2])

Auch die Tuben nehmen an der allgemeinen Hyperämie Theil. Wenn es auch nicht zu einer solchen Erection der Fimbrien kommt, dass dieselben den Eierstock umfassen, so schwillt doch ihre Schleimhaut erheblich an und sie selbst werden dick und steif.

Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut siehe oben S. 390 und 391.

Auch das Uterusgewebe wird während der Menstruation blutreicher, wodurch die Wände dicker und steifer werden, so dass ein geknickter Uterus während der Periode sich etwas aufrichtet.

Die Scheidenschleimhaut zeigt ebenfalls Hyperämie und verstärkte Secretion, und auch die Brüste pflegen etwas anzuschwellen und werden mitunter schmerzhaft.

Die Veränderungen, die nach dem Aufhören der Sexualthätigkeit am Ovarium vor sich gehen, hat Kisch[3]) untersucht. Er fand, dass die Graaf'schen Follikel fettig degeneriren und schrumpfen, während die Albuginea sich verdickt.

Das bei der Menstruation ausgeschiedene Secret besteht zum bei Weitem grössten Theil aus Blut, welches sich von dem aus anderen Blutungen stammenden an und für sich gar nicht unterscheidet. Beigemengt sind dem Blut das spärliche Secret der Uterus-

---

1) Von Meyer (Arch. f. Gyn. Bd. XXII. S. 51) auch durch die Palpation nachgewiesen und durch den ungeheueren Reichthum des Ovarium an arteriellen Gefässen leicht erklärlich. 2) Vgl. hierüber die Angaben von Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. XXI. S. 400; Benckiser, Arch. f. Gyn. Bd. XXV. 3) Arch. f. Gyn. Bd. XII. S. 416.

höhle nebst Cervical- und Scheidenschleim und in dem letzteren auch reichliche abgestossene Epithelien. Dass das Menstrualblut für gewöhnlich nicht gerinnt, wird nicht durch den Mangel des Fibrins, sondern durch die Beimischung des sauren Vaginalsecretes bedingt. Die beigemischten Secrete des Genitalkanals geben dem Menstrualblut auch den gewöhnlich kaum wahrnehmbaren, in manchen Fällen stark ausgeprägten, charakteristischen Geruch.

Der Typus der Menstruation ist ein individuell sehr verschiedener. Mit den Mondphasen hat er nichts zu schaffen und die periodische Wiederkehr nach gerade 28 Tagen ist durchaus nicht besonders häufig.

Eine solche Regelmässigkeit im Eintreten der Menses, dass die Frauen den Tag oder gar die Stunde der wieder eintretenden Blutung im Voraus bestimmen können, ist überhaupt eine nicht allzu häufige Ausnahme. Die Angaben der Frauen über den Typus ihrer Menstruation sind im Allgemeinen ausserordentlich unzuverlässig, so dass selbst gebildete, auf sich aufmerksame Frauen denselben sehr häufig nicht genau kennen. Freilich sind sie geneigt, einen regelmässigen Typus bei sich anzunehmen, weil sie von vornherein der Ansicht sind, dass dies ja so sein müsse; fragt man aber näher, so wissen sie nicht genau Bescheid oder die Unregelmässigkeit stellt sich heraus. Wir halten die Wiederkehr der Menses nach etwa 28 (27—30) Tagen für das Gewöhnliche, müssen aber hervorheben, dass der Regel nach die Periode bei derselben gesunden Frau bald nach 27, bald nach 28, 29 oder 30 Tagen und selbst (besonders bei dem Wiedererscheinen nach dem Puerperium) in noch etwas bedeutenderen Verschiedenheiten wiederkehrt und dass gar nicht selten auch ein 3 wöchentlicher Typus eintritt. Die gegentheiligen Angaben basiren wohl zum grössten Theil darauf, dass die Autoren, von vorgefassten Meinungen ausgehend, die unter den Frauen allgemein gültige Ansicht, dass die Periode alle 4 Wochen wiederkehre, ohne weiteres als thatsächlich begründet angenommen haben. Erklärt doch Krieger in seiner fleissigen Arbeit geradezu, dass, weil die Menstruation eine Krisis ist, Krisen aber in siebentägigen oder grösseren durch 7 theilbaren Abschnitten erfolgen, jede Menstruation, die keinen 28tägigen Typus einhalte, pathologisch sei.

Ebensowenig Bestimmtes ist über die Dauer des Menstrualblutflusses bekannt. Dieselbe beträgt der Regel nach mehr als 3 Tage, 4, 5 und, wie es scheint, verhältnissmässig häufig 8 Tage. Eine nur 2 oder gar 1 Tag dauernde Blutung ist selten und häufig Symptom einer uterinen Erkrankung. Auch hier müssen wir die Regelmässig-

keit bestreiten, indem bei einer und derselben gesunden Frau die Periode bald 3, bald 4 oder 5 Tage fliesst. Die Bestimmung ist hier um so schwieriger, als, wenn auch der Anfang der Periode sich leicht vom ersten Auftreten der röthlichen Färbung datiren lässt, das Ende bei dem langsamen Verschwinden des Blutes aus dem noch abgesonderten Secret und der häufigen Wiederkehr blutiger Spuren in demselben sehr verschieden geschätzt wird.

Noch schwieriger ist die Menge des Menstrualblutes zu bestimmen. Man ist da meist auf Schätzungen angewiesen, die ganz unsicher sind (Sims schätzt dieselbe nach der Anzahl der verbrauchten Tücher). Im Allgemeinen ist die Quantität bei kurzer Dauer auch gering, bei langer Dauer reichlich, doch kommt das Umgekehrte auch oft genug vor.

In den arktischen Regionen soll die Menge ausserordentlich gering sein, ja die Frauen der Eskimos sollen nur während der Sommermonate und auch da nur unbedeutend menstruirt sein; unter den Tropen dagegen soll die Menstruation eine profuse sein. In unserem Klima wird sie von verschiedenen Autoren auf etwa 100 bis 250 Grm. geschätzt.

Auch die Einwirkungen der Menstruation auf den Gesammtorganismus sind noch sehr wenig genau studirt. Ja die Angaben darüber widersprechen sich nicht selten direct.

Aelteren Angaben zuwider gibt Rabuteau [1]) an, dass die in der Scheide gemessene Temperatur eine durchschnittliche Erniedrigung von mehr als $^1/_2{}^0$ C. zeige, und dass auch die Pulsfrequenz eine geringere sei. Auch die Harnstoffausscheidung ist vermindert. Das Sinken des Pulses, nicht aber das der Temperatur konnte Hennig [2]) bestätigen. Aus den neuesten Untersuchungen von v. Ott, Jacobi [3]), Reinl [4]) scheint hervorzugehen, dass besonders in der prämenstrualen Zeit ein Steigen der Temperatur, des Blutdrucks und der Harnstoffausscheidung eintritt, um während der Dauer der Menstruation selbst wieder langsam abzufallen.

Auf das Allgemeinbefinden der Frau hat auch die vollkommen normal verlaufende Menstruation einen störenden Einfluss. Die Frauen sind leicht erregbar, Störungen des Circulationsapparates, der Verdauungsorgane und besonders des Nervensystems stellen sich ganz gewöhnlich ein. Auch leichte ziehende Schmerzen im Kreuz und in der Lendengegend können ohne pathologische Veränderungen des

1) Gaz. de Paris 1870. p. 646; 1871. p. 22. 2) Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 300 und Bd. IV. S. 371. 3) Essay of Harvard University für 1876. London 1878. 4) Volkmann's Vorträge. Nr. 243.

Uterus vorhanden sein. Als recht charakteristisch kann man es bezeichnen, dass die Frauen selbst sagen „sie sind unwohl".

Als physiologisch können wir alle derartigen Erscheinungen nur dann ansehen, wenn sie nur in geringerem Grade vorhanden sind und ernstere Störungen des Befindens nicht veranlassen. Bei manchen Individuen aber führen sie zu den heftigsten Störungen im körperlichen und psychischen Verhalten, deren nähere Schilderung uns hier zu weit führen würde.[1])

Bei einzelnen Frauen kommt es auffallender Weise gerade in der Mitte zwischen zwei Menstruationsperioden zu Schmerzanfällen, Mittelschmerz.[2]) Dieselben sind stets pathologisch und durch Veränderungen am Uterus, meistens Endometritis, bedingt.

Auf einige die Menstruation begleitende Hauterkrankungen ist neuerdings von verschiedener Seite die Aufmerksamkeit gelenkt worden.[3])

Die Amenorrhoe.

Als Amenorrhoe kann man nur die Fälle bezeichnen, in denen eine Blutung von der Uterusschleimhaut aus gar nicht erfolgt, und darf diejenigen Fälle, in denen das Blut in die Höhle des Uterus ausgeschieden wird, aus derselben aber wegen Verschlusses des Genitalkanals nicht abfliessen kann (Hämatometra), nicht hierher rechnen.

Die Amenorrhoe kann eine dauernde und eine vorübergehende sein.

Andauernd tritt sie auf bei manchen Entwickelungsfehlern des Uterus und der Ovarien, vor Allem bei Mangel und unvollkommener Entwickelung des Uterus. Von diesen Fällen abgesehen ist eine durch das ganze Leben andauernde Amenorrhoe sehr selten; es kommen aber Fälle vor, in denen die Menstruation sich niemals gezeigt hat, ohne das geschlechtliche Leben der betreffenden Frau irgendwie zu beeinflussen. Doch kann die Menstruation in solchen Fällen auch noch sehr spät erscheinen. So sah Löwy[4]), dass noch im 31. Jahre nach der 6. Entbindung die bis dahin vollkommen fehlende Menstruation zum ersten Mal eintrat.

Weit häufiger ist eine vorübergehende Amenorrhoe, die

---

1) s. Krieger, l. c. S. 99. 2) s. Fasbender, Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkrankh. S. 129 und Fehling, Arch. f. Gyn. Bd. XVII. 3) Stiller, Berl. klin. Wochenschrift 1877. Nr. 50; Wilhelm, Ebenda. 1878. Nr. 4; Schramm, Ebenda. 1878. Nr. 42; Wagner, Allg. med. Centralzeitung. 1878. Nr. 94; Joseph, Berl. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 37; Heitzmann, Wiener med. Jahrb. 1884. H. 1; Godot, Thèse de Paris. 1883; Röhring, Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 52; Börner, Volkmann's Vorträge. 312. 4) Wien. med. Wochenschr. 1868. Nr. 89.

wir als verspätetes Eintreten und vorzeitiges Aufhören schon kennen gelernt haben. Physiologisch ist sie während der Schwangerschaft und in der Lactation. Bei ersterer kommen so gut wie gar keine, während der letzteren sehr zahlreiche Ausnahmen vor.[1])

Auf diejenigen Arten von Amenorrhoe, die rein symptomatisch bei einzelnen Erkrankungen des Uterus und der Ovarien auftreten und die zum Theil schon besprochen sind, zum Theil noch abgehandelt werden, kann hier nicht näher eingegangen werden.

Hiervon abgesehen tritt eine vorübergehende Amenorrhoe am häufigsten auf bei Ernährungsstörungen und Allgemeinerkrankungen schwächender Art: sehr häufig bald nach der Pubertät bei chlorotischen Mädchen, dann bei der Tuberkulose und nach acuten, consumirenden Krankheiten, besonders Typhus. Hierher ist auch wohl die Amenorrhoe zu rechnen, die bei sehr bedeutender Fettleibigkeit auftreten kann.

Von Interesse ist, dass auch psychische Einflüsse Amenorrhoe hervorrufen können, obgleich das wohl seltener ist, als man gewöhnlich annimmt. So hat man beobachtet, dass nach einem heftigen Schreck, einer traurigen Nachricht, sowie überhaupt nach jähen Gemüthsbewegungen die fliessenden Menses plötzlich aufhören [über den Einfluss der Psyche auf die Menstruation siehe Parvin[2])]. Raciborski[3]) hat auf die „Amenorrhée par causes psychiques“ aufmerksam gemacht, die auftreten kann, wenn Mädchen oder Frauen unter bestimmten Verhältnissen Grund haben, den Eintritt einer Schwangerschaft auf das Aeusserste zu fürchten. Während sie mit Bangen die gewöhnliche Zeit der menstruellen Blutung erwarten, bleibt wohl in Folge dieser psychischen Alteration dieselbe aus, und die dadurch verursachte Verzweiflung verschwindet erst und die Periode stellt sich ein, wenn die Ueberzeugung sich befestigt hat, dass keine Schwangerschaft vorliegt. Den zwei von Raciborski mitgetheilten Fällen schliesst sich ein anderer von Bohata[4]) an. Auf der anderen Seite scheint die Periode sich auch verzögern zu können bei Frauen, die lebhaft den Eintritt der Schwangerschaft wünschen und in der Angst, steril zu sein, dem Eintritt der Periode ebenfalls in grosser psychischer Aufregung entgegensehen.

Aufmerksam machen wollen wir im Anschluss an die Amenorrhoe noch kurz auf die Fälle von sog. vicariirender Menstruation, d. h. die Fälle, in denen bei fehlenden oder sparsam fliessenden Menses

1) Louis Mayer, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. II. S. 124. 2) American Practitioner. Sept. 1872 und Boston. gyn. Journ. VII. p. 208. 3) Arch. gén. May 1865 und l. c. S. 576. 4) Wiener med. Presse. 1866. Nr. 31.

periodische Blutungen aus anderen Körperstellen (Nasenschleimhaut, Lunge, Magen, Hämorrhoiden, Geschwüre, Wunden) auftreten. Da man auch bei Männern periodische Blutungen aus Geschwüren u. dgl. antrifft, so muss man mit der Deutung sehr vorsichtig sein, doch lässt es sich nicht bezweifeln, dass wirkliche Fälle vorkommen, in denen die Blutung die Menstruation vertritt.

Therapeutisch muss man sich bei der Amenorrhoe im Allgemeinen gegen alle sog. Emmenagoga aussprechen. Die Blutung aus der Uterusschleimhaut ist nur ein die Ovulation begleitender Vorgang, der an sich nicht nothwendig ist. Fehlt die Ovulation, so ist es widersinnig, die Blutung hervorrufen zu wollen; geht aber die Ovulation regelmässig einher ohne Blutung, so bringt die Amenorrhoe keine Nachtheile.

Die vorübergehende Amenorrhoe ist, wenn man von handgreiflichen Erkrankungen des Genitalapparates absieht, deren Symptom sie ist, für gewöhnlich ein Zeichen, dass Störungen in der Ernährung des Körpers vorhanden sind, die entweder das Wachsthum der Graaf'schen Follikel hindern oder die wenigstens die periodische Hyperämie zu den Genitalien so mässigen, dass es nicht zur uterinen Blutung kommt. Man muss deswegen durch gute Ernährung (Fleisch, Bier, Wein), sowie durch kräftigende Lebensweise (Aufenthalt in der Luft, mässige körperliche Arbeit, kaltes Waschen und Frottiren des ganzen Körpers, Fluss- und Seebäder) die Ernährung zu bessern und den ganzen Organismus zu kräftigen suchen. Bei chlorotischen Mädchen ist Eisen das allein wirksame Emmenagogum.

Beruht die Amenorrhoe auf mangelhafter Ernährung und Blutversorgung der Genitalien, mag dieselbe angeboren sein oder während des zeugungsfähigen Alters sich entwickelt haben (s. primäre und erworbene Atrophie des Uterus), so verschone man die Kranken ebenfalls mit den eigentlichen Emmenagogis, wie Aloë, Sabina, Safran, suche aber durch örtlich reizende Mittel — warme Sitzbäder und besonders durch heisse (38° R.) Einspritzungen — eine verstärkte Blutzufuhr zu den Genitalien herbeizuführen. In manchen Fällen scheint die Anwendung der Electricität in ihren verschiedenen Formen günstige Erfolge erzielen zu können.[1])

Die Menorrhagie.

Unter Menorrhagie versteht man zum Unterschied von der Metrorrhagie, mit welchem Namen man jeden Blutabgang aus dem Uterus bezeichnet, die zu starke menstruelle Blutung.

1) Rockwell, Amer. J. of Obst. V. p. 20; Baker, Boston med. a. surg. Journ. 29. August 1872 und Althaus, Obst. J. of Great Britain. June 1874. p. 199.

Da in der Stärke der normalen Menstruation bedeutende individuelle Schwankungen vorkommen, so darf man von einer Menorrhagie nur dann sprechen, wenn der Blutverlust eine schädliche Rückwirkung auf den Organismus hat. In diesem Fall sind die Menorrhagien fast stets durch nachweisbare Veränderungen des Uterus bedingt. Diese Fälle sind bei den betreffenden Erkrankungen gewürdigt.

Nur selten hängt die Menorrhagie von allgemeinen Ursachen ab. So kann sie bei Blutern, bei Scorbut, Werlhof'scher Krankheit und bei Frauen auftreten, die in Folge schwächender Einflüsse schlecht genährt sind, so z. B. auch bei lange fortgesetztem Stillen. In den letzteren Fällen, sowie auch bei übermässiger Fettbildung tritt mitunter Amenorrhoe, mitunter Menorrhagie auf, oder es stellen sich die profusen Blutungen erst ein, nachdem die erstere voraufgegangen war.

Die Behandlung ist durchaus gegen die Ursachen, besonders also gegen die vorhandenen Erkrankungen des Uterus zu richten. Geht die menstruelle Congestion mit sehr stürmischen Erscheinungen einher und liefert dann sehr viel Blut, so thut man am besten, kurz vor der Periode eine Blutentziehung durch Scarificationen zu machen.

Bei Fettleibigen empfiehlt Dancel[1]) rationelle Diät (Fleischspeisen, Bantingkur) und wöchentlich 1—2mal ein Purgans von Scammonium. Von den Bädern beansprucht in erster Linie Marienbad diese Kranken.[2])

Bei Morbus maculosus Werlhofii habe ich von der Auskratzung der Uterushöhle vollkommenen Erfolg gesehen.[3])

Symptomatisch kann man, wenn es nicht gelingt, die Grundursache zu entdecken oder zu heben, in verschiedener Weise verfahren. Nicht ganz leicht anzuwenden ist die Kälte, da dieselbe andauernd wirken muss und die auf den Unterleib gelegte Eisblase nur wenig hilft. Weit wirksamer sind die kalten Injectionen in die Scheide; doch müssen dieselben lange andauern, da die vorübergehende Anwendung der Kälte das Gegentheil der beabsichtigten Wirkung: eine stärkere Congestion, zur Folge hat. Am besten applicirt man die Kälte durch eine dauernde Scheidenberieselung, wie sie vermittelst des Irrigators leicht zu erreichen ist. Hamon[4]) lässt 20—30 Liter wenigstens 3mal täglich einwirken. Kisch[5]) hat ein hohles, aber geschlossenes Kühlspeculum angegeben, das mit zwei Röhren versehen in die Vagina eingeführt wird und durch

1) Gaz. des hôp. 1866. Nr. 73 u. 76. 2) Kisch, Berl. klin. Woch. 1867. Nr. 20 und Wiener med. Pr. 1870. Nr. 15—20. 3) Weise, D. i. Berlin 1884. 4) Schmidt's Jahrb. 1870. 4. 5) Wiener med. Woch. 1870. Nr. 32.

welches mittelst eines Irrigators andauernd ein Strom kalten Wassers geleitet wird, so dass die Scheide nicht nass, sondern nur kalt wird.

Die Anwendungsweise des Sec. corn., Ergotin u. s. w. ist bei den Uterusmyomen besprochen. Die Hydrastis scheint besondere Empfehlung zu verdienen.

Will man auf jeden Fall weiteren Blutverlust vermeiden, so ist die Tamponade oft nicht zu entbehren.

Die Dysmenorrhoe.

Ausser der früher bei der Stenose des Uterus citirten und der unten bei der Dysm. membranacea folgenden Literatur siehe Haartmann, Petersb. med. Zeitg. 1862. S. 129. — Greenhalgh, London Obst. Tr. V. p. 164. — Holst, Beiträge z. Geb. u. Gyn. 2. H. Tübingen 1867. S. 1. — Barnes, Lond. Obst. Tr. XIV. p. 108. — Duncan, Edinburgh med. J. May 1872. p. 961. — B. Schultze, Arch. f. Gyn. Bd. VIII. S. 172 und Lageveränderungen der Gebärmutter. Berlin 1881. S. 50. — Gusserow, Volkmann's Vorträge. 81.

Auch bei ganz gesunden Frauen ist das Befinden während der Menstruation in der Regel ein etwas verändertes. Von einer leichteren Reizbarkeit und erhöhten Nervosität abgesehen, kommt es auch örtlich zu einigen Beschwerden: Gefühl von Schwere und Völle im Becken, leichtes Ziehen im Kreuz, häufiger Drang zu Wasserlassen u. dgl. stellt sich ein.

Recht häufig aber treten zur Zeit der Menstruation stärkere Beschwerden und in vielen Fällen auch heftige Schmerzen auf. Dieselben zeigen sich in verschiedener Weise und werden durch verschiedene Ursachen bedingt, so dass es nothwendig ist, die einzelnen Arten derselben zu trennen.

Der eigentliche Typus der Dysmenorrhoe ist die mechanische Verhaltung des Menstrualblutes, wie sie in reinster Form bei angeborenem Verschluss des Genitalkanals auftritt, wie sie aber auch bei allen Arten der Verengerung des Ausflusskanals — bei der Cervixstenose, bei Knickungen, besonders der Anteflexio und bei Verengerungen durch Geschwülste — sich häufig zeigt. Ob es in diesen letzteren Fällen zur zeitweisen Verhaltung des Blutes kommt, hängt neben dem Grade der Verengerung wesentlich von der Art des Blutaustrittes ab. Auch durch einen sehr engen Cervix kann eine mässige Quantität dünnflüssigen Blutes durchfliessen, während schnell ausgeschiedenes, mit Trümmern der Uterusschleimhaut oder Fetzen derselben gemengtes Blut auch einen weiteren Kanal nur schwer passirt, sich deswegen in der Uterushöhle anhäuft und Contractionen erregt. In sehr charakteristischer Weise sieht man diese Schmerzen auftreten bei Einspritzungen in die Uterushöhle, die nicht sofort wieder abfliessen können.

Es handelt sich in diesen Fällen stets um eine mechanische Ausdehnung der Uterushöhle, auf welche der Gebärmutterkörper mit Contractionen antwortet; es sind also recht eigentlich wehenartige Schmerzen — Gebärmutterkoliken. Die Schmerzen treten anfallsweise auf und können einen ausserordentlich hohen Grad erreichen. Oft lassen sie mit deutlichem Fliessen der Menes nach, in anderen Fällen aber dauern sie während des ganzen Verlaufes an. In vielen von diesen Fällen ist der Schmerz vom Eintritt der ersten Menstruation an dagewesen, die Kranken haben die Periode nie anders kennen gelernt.

Denselben Charakter des Schmerzes zeigen diejenigen Fälle, in denen ein abnormer Inhalt die Uterushöhle anfüllt, mag derselbe in stärkeren Wucherungen der Schleimhaut, in einem Myom oder in einer carcinomatösen Neubildung bestehen. Freilich ist der Schmerz in diesen Fällen nicht an die Zeit der Periode gebunden, sondern tritt auch unabhängig von derselben anfallsweise auf.

Schmerzen während und besonders kurz vor dem Eintreten der Menses treten ferner besonders häufig und ebenfalls in charakteristischer Weise auf bei einer bestimmten Form der Endometritis (s. S. 10). Diese Schmerzen kennzeichnen sich dadurch, das vor dem Eintreten der Periode, oft schon mehrere Tage vorher, ein eigenthümlich wehes Gefühl im Leib auftritt, welches einen fast continuirlichen Charakter haben kann, in anderen Fällen aber auch anfallsweise erscheint. Dieser Schmerz, der die Frauen heftig angreift, hat Reflexerscheinungen auch in anderen Organen im Gefolge, besonders häufig Uebelkeit, Erbrechen und Migräne. Man kann ihn auch ausser der Zeit der Periode hervorrufen, wenn man die Uterussonde in die Körperhöhle einführt und die Schleimhaut damit berührt. Bedingt ist dieser Schmerz durch die Schwellung der erkrankten Schleimhaut und die Blutergüsse in die obersten Schleimhautschichten, die der Menstruation voraufgehen. Der Schmerz lässt gewöhnlich nach, sowie mit dem reichlichen Fliessen der Regel die Schleimhaut abschwillt.

In vielen von diesen Fällen dauern sogar die Schmerzen auch in der Zwischenzeit an, ja einzelne Fälle bekommen etwas Charakteristisches dadurch, dass genau in der Zwischenzeit zwischen zwei Perioden jedesmal heftige Schmerzen auftreten (Mittelschmerz).

Ausser diesen Formen treten noch häufig genug bei den verschiedensten Genitalerkrankungen vermehrte Schmerzen während der Menstruation auf, die man besser nicht zur Dysmenorrhoe rechnet. Es sind besonders die Entzündungen des Perimetrium und der

Ovarien, die dauernd Schmerzen bedingen, bei denen aber das Befinden während der Menstruation wesentlich verschlimmert ist. Uebrigens ist auch dies nicht einmal regelmässig, ja in manchen von diesen Fällen ist die Zeit der Periode die beste.

Schon aus dem Obigen geht hervor, dass von einer einheitlichen Therapie der Dysmenorrhoe nicht die Rede sein kann, wenn man darunter nicht etwa nur eine subcutane Morphiuminjection versteht. Ist die Art der Dysmenorrhoe klar, so ist die Therapie wenigstens principiell einfach: bei mechanischer Verengerung wird man den Kanal erweitern, bei abnormem Inhalt des Uterus denselben entfernen müssen, die auf Endometritis beruhende Dysmenorrhoe ist in der früher (s. S. 176) geschilderten Weise zu behandeln. Wesentlich mässigen lässt sich der Schmerz sehr oft durch eine kurz vor dem erwarteten Eintritt der Periode vorgenommene Blutentziehung an der Portio.

Da es aber nicht immer gelingt, die veranlassende Ursache des Schmerzes mit Sicherheit festzustellen, noch weniger aber ihn in der wünschenswerthen Schnelligkeit zu beseitigen, so sind wir doch oft genöthigt, gegen den Schmerz als solchen vorzugehen. Ausser einem allgemein ruhigen Verhalten, der Anwendung von warmen Umschlägen auf den Leib empfiehlt sich besonders die Anwendung von Suppositorien mit Opium und Extract. Belladonnae (Opii puri 0,02, Extr. Bellad. 0,03). In vielen Fällen, besonders von krampfartiger Dysmenorrhoe ohne organische Veränderungen, hat uns die von Litzmann empfohlene [1]) Tinct. Sem. Strychni und Tinct. Castorei canad. ana, 4mal täglich 15—20 Tropfen, vortreffliche Dienste geleistet.

Dysmenorrhoea membranacea. Endometritis exfoliativa.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 217. — Hegar u. Maier, Virchow's Arch. 1871. Bd. 52. S. 161. — Finkel, Ebenda. Bd. 63. S. 401. — Hoggans, Archiv f. Gyn. Bd. X. S. 301. — Bernutz, Arch. de tocol. 1879. I. — Lutaud, Annales de Gyn. Vol. XVIII. p. 95. — Wyder, Arch. f. Gyn. Bd. 13. S. 39. — Loehlein, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XII u. Verhandl. d. Heidelberg. Naturf.-Ges. 1889 in Arch. f. Gyn. Bd. XXXVI. — Skene, New-York med. Journ. 1885. — Meyer, Arch. f. Gyn. Bd. XXXI.

Aetiologie. Unter Dysmenorrhoea membranacea versteht man die menstruelle Ausscheidung eines Theiles der Uterusschleimhaut in mehr oder weniger zusammenhängender Gestalt.

Wodurch eine solche Abscheidung ausserhalb der Gravidität bedingt ist, darüber weiss man noch nichts Sicheres. In der Regel

1) Litzmann, Erkenntniss u. s. w. der Frauenkrankh. Berlin 1886.

handelt es sich wohl um einen chronisch endometritischen Process, bei dem regelmässig oder häufig die obersten Theile der stark gewucherten und verdickten Schleimhaut während der Periode abgelöst und dann ausgestossen werden. Dass, wie Wyder meint, die syphilitische Endometritis einigermassen häufig die Ursache zur membranösen Dysmenorrhoe würde, ist wohl nicht zutreffend.

Der Schmerz ist nicht eigentlich charakteristisch für die membranöse Dysmenorrhoe, sondern beruht auf ganz derselben Ursache, wie die oben geschilderte Art der Dysmenorrhoe, nur dass hier nicht der Cervix verengt zu sein braucht, weil die abgestossenen Membranen in der Regel auch den normalen Cervix nur unter Uteruscontractionen passiren können.

Pathologische Anatomie. Die oberflächliche Schicht der Uterusschleimhaut wird mitunter in häutigen Fetzen, häufig aber auch in so zusammenhängender Form ausgestossen, dass die Membran die dreizipfelige Gestalt des Uterus zeigt und einen deutlichen Kanal einschliesst. Auch die Orificien der beiden Tuben und die Oeffnung des inneren Muttermundes sind nachweisbar. Die Dicke der Membran ist verschieden und auch an ein und demselben Präparat sehr ungleich.

Die innere, der Uterushöhle zugewandte Fläche ist glatt, unregelmässig durch Furchen abgetheilt und mit zahlreichen, von den Uterusdrüsen herrührenden feinen Oeffnungen durchsetzt. Die äussere Fläche, in der die Trennung stattgefunden hat, ist blutig, rauh, fetzig oder zottig; letzteres oft in höherem Grade noch durch fibrinöse Niederschläge.

Mikroskopisch zeigt die ausgestossene Schleimhaut die Charaktere der interstitiellen Endometritis (s. S. 166) und unterscheidet sich hierdurch wesentlich von der Decidua.

Symptome. Die Periode tritt zur gewöhnlichen Zeit ein (ausnahmsweise etwas früher, selten etwas später als gewöhnlich); am zweiten, dritten, seltener erst am vierten Tage wird die Membran ausgestossen. Die Ausstossung geht im Beginn des Leidens, besonders wenn anderweitige Complicationen fehlen, oft ohne intensive Schmerzen vor sich, in anderen Fällen aber sind Uteruskoliken vorhanden, ja es können die heftigsten Schmerzparoxysmen auftreten, besonders wenn die Ausstossung eine verzögerte, in mehreren einzelnen Stücken stattfindende ist. Während der Ausstossung kann die Membran, indem sie den Cervix verstopft, zu einer Stockung des Blutausflusses führen.

Die Zeit zwischen zwei Perioden ist schmerzfrei.

Complicationen finden sich sehr gewöhnlich, am häufigsten chronischer Katarrh, der in der Regel wohl als Ursache zu betrachten ist. Auch Metritis findet sich häufig, indem sie entweder schon früher vorhanden war oder in Folge der Dysmenorrhoe eintritt.

Verlauf und Folgen. Ein einmalger Abgang der menstrualen Mucosa ist so selten, dass sein Vorkommen von Haussmann bestritten wird; doch habe ich sie einmal bei einer stillenden Wöchnerin, bei der die Periode sich wieder einstellte, aber länger als sonst aussetzte, mit Sicherheit beobachtet. In der grossen Mehrzahl der Fälle dauert die Krankheit eine Reihe von Menstruationsperioden hindurch, oft Jahre lang, ja die Krankheit kann bis zur Menopause andauern. Dabei werden die Erscheinungen in der Regel immer schwerer, besonders stellen sich leicht Menorrhagien ein.

Die gewöhnliche Folge der membranösen Dysmenorrhoe ist Sterilität; doch sind einige Fälle constatirt, in denen während der Dauer der Erkrankung Conception eintrat. Nach dem Wochenbett aber kehrte die Erkrankung wieder. Nach den Erfahrungen von Loehlein sind die Aussichten in dieser Beziehung günstiger; bei 6 von 25 Kranken sah er normale Schwangerschaft eintreten; dieselbe Erfahrung konnten wir in einem sehr ausgesprochenen Fall von Endometr. exfol. machen.

Diagnose. Von einem einfachen Fibringerinnsel, mit dem die menstruale Decidua oberflächliche Aehnlichkeit hat, ist dieselbe bei genauerer Untersuchung schon makroskopisch, leichter aber noch mikroskopisch mit Sicherheit zu unterscheiden.

Schwierig kann die differentielle Diagnose werden einem Abortus der ersten Zeit gegenüber. Der letztere ist constatirt, wenn es gelingt, durch genaue Untersuchung Chorionzotten nachzuweisen. Lassen sich die letzteren nicht auffinden, so mag es sich gelegentlich noch um ein frühzeitig zu Grunde gegangenes Ei handeln; alle Fälle aber, in denen nur einmal eine Membran abgeht, für Abortus zu erklären, ist nicht gerechtfertigt, selbst dann nicht, wenn die gewöhnliche Zeit der Periode ohne Blutung vorübergegangen war, da auch bei der Endometritis exfoliativa ein verspäteter Eintritt der Periode vorkommt.

Noch schwieriger kann die Unterscheidung sein von der Decidua bei extrauteriner Schwangerschaft, da derselben natürlich alle Eitheile fehlen. Die Angaben von Wyder, dass sich die Schwangerschaftsdecidua stets durch die grossen unregelmässig gestalteten Deciduazellen von der kleinzelligen interglandulären Wucherung der dys-

menorrhoischen Membran unterscheidet, sind in dieser Bestimmtheit wohl nicht immer zutreffend[1]) (C. Ruge).

Prognose. Die Prognose ist, wenn das Leiden auch das Leben nicht bedroht, insofern ungünstig, als vor den klimakterischen Jahren eine Heilung nicht mehr eintritt, wenn die Krankheit bereits längere Zeit gedauert hat. Mit der Menopause verschwindet sie spurlos.

Therapie. Weder durch innere Heilmittel noch auch durch örtliche Blutentziehung lässt sich mit Sicherheit Heilung erzielen.

Am wirksamsten ist das gründliche Ausschaben des ganzen Endometrium mit nachfolgenden Injectionen von Jodtinctur oder Carbollösungen. Ein längeres Ausbleiben der Membranen lässt sich jedesmal damit erzielen, wenn auch nicht immer vollständige Heilung erfolgt.[2])

Sehr bemerkenswerthe Erfolge sind in der letzten Zeit mit der Anwendung des constanten Stromes (bis zu 40 Milli-Ampères) von verschiedener Seite berichtet worden (s. S. 304). Eine besondere Wichtigkeit ist auf die Therapie der Complicationen zu legen, weil man auf diese Weise die Beschwerden erheblich bessern kann.

Menstruationsstörungen durch Verschluss der Vulva, der Scheide oder des Uterus — Haematokolpos, Haematometra (Hydrometra).

Wenn auch streng genommen anatomisch die hier zu besprechenden Krankheitszustände richtiger bei den Krankheiten der betreffenden Theile des Genitalschlauches abzuhandeln wären, so haben sie in ihren Symptomen und ihrem ganzen klinischen Verhalten so viel Gemeinsames, dass eine zusammenhängende Darstellung der Gynatresien und ihrer Folgezustände doch geboten wäre. Da nun das Hauptsymptom und das gefährlichste zu gleicher Zeit die Verhaltung oder unvollständige Ausscheidung des menstruellen Blutes ist, so haben wir es vorgezogen, diese wichtige Krankheitsgruppe bei den Störungen der normalen Menstruation zu besprechen.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 37, 108, 114, 120. — Puech, De l'atrésie des voies gén. de la femme. Paris 1864 und Ann. de gynécol. Septembre 1874. p. 200. — Raciborski, Traité de la menstruation. Paris 1868. p. 526. — Rose, Mon. f. Geb. Bd. 29. S. 401. — Müller, Scanzoni's Beiträge. Bd. V. S. 67. — Copeman, London Obst. Tr. Vol. X. p. 246. — Steiner, Wien. med. W. 1871. Nr. 29 u. 30. — Breisky, Krankheiten der Scheide. Stuttgart 1886.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Der Verschluss kann ein angeborener Bildungsfehler oder er kann erworben sein.

---

1) s. Meyer, Arch. f. Gyn. Bd. XXXI. 2) s. v. Preuschen, Deutsche med. Woch. 1884. Nr. 47; Loehlein, l. c.

Angeborene Bildungsfehler. An der Vulva kommen dieselben nicht vor, denn die Verklebung der Labien kann wohl angeboren sein, ist dann aber doch intrauterin erworben und nicht ein Entwickelungsfehler.

Die *Atresia hymenalis* wird vielleicht am häufigsten Veranlassung zu Haematokolpos und Haematometra.

Die normale Oeffnung im Hymen verhält sich ungemein verschieden. Während sie für gewöhnlich so gross ist, dass sie, wenn auch unter Schmerz, den Zeigefinger in die Scheide eindringen lässt, ist sie ausnahmsweise so weit, dass die Falte des Hymen selbst beim ungestüm ausgeführten Coitus nicht einreisst. In nicht sehr seltenen Fällen wird die Oeffnung so klein, dass man die Untersuchung der Scheide mit dem Finger nicht vornehmen kann oder dass nur feine Sonden sich durchführen lassen. Am seltensten, aber in praktischer Beziehung auch am wichtigsten sind die Fälle, in denen eine Oeffnung vollkommen fehlt; in der Regel ist die Membran dann auch dicker und widerspenstiger als gewöhnlich, ja mitunter förmlich knorpelig.

Auch die *Atresia vaginalis* ist nicht selten und zwar kann:

1. die Scheide ganz fehlen auch bei normaler Beschaffenheit der übrigen Genitalien; oder es kann
2. die Scheide zum Theil fehlen.

Beide Zustände beruhen darauf, dass die beiden Müller'schen Kanäle, aus deren Verschmelzung die Scheide sich bilden sollte, entweder in der ganzen Ausdehnung oder in einer kleineren Strecke verödet sind.

Es kann aber auch

3. in der Scheide eine Querwand sein, welche dieselbe an einer Stelle vollkommen verschliesst.

Dies kommt am häufigsten am untersten Ende unmittelbar hinter dem Hymen vor, wo nach den Untersuchungen von Dohrn[1]) die Vaginalwände sich früh, bevor die Bildung des Hymen beginnt, zu einer engeren Stelle aneinanderlegen.[2])

Uns scheint, als ob nicht ganz selten die Verschlüsse des untersten Theils der Scheide für Hymenalatresien gehalten werden. Die durch das angesammelte Blut vorgebuchtete verschliessende Membran kann nämlich so dicht gegen den Hymen angepresst werden, dass der letztere übersehen wird; ja ich habe wiederholt eine so

1) Sitz.-Ber. d. Ges. z. Beförd. d. ges. Naturw. zu Marb. März 1875 und Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2. S. 1. 2) Nach den Untersuchungen von Piana und Bassi (Rivista clinica di Bologna. Nr. 1874) u. v. Ackeren (s. S. 60) sind epitheliale Verklebungen der Scheidenwände auch beim menschlichen Fötus physiologisch.

vollkommene Verwachsung der beiden Häute beobachtet, dass man nur bei sehr genauer Untersuchung den ursprünglich freien Rand des Hymen auf der verschliessenden Membran erkennen konnte (auf der anderen Seite kann allerdings auch eine Atresia hymenalis, bei der der Hymen durch consequent fortgesetzte Cohabitationsversuche tief in die Scheide hineingedrängt ist, für Atresia vaginalis gehalten werden).

Sitzt die verschliessende Membran höher, so ist der Fehler der Regel nach wohl so entstanden zu denken, dass sich im oberen Theil der Scheide nur der eine Müller'sche Kanal, im unteren nur der andere ausgebildet hat. Beide können dann eine Strecke weit nebeneinander verlaufen; doch könnte es sich in solchem Fall, wie v. Ackeren richtig bemerkt, wohl auch nur um einen Uterus unicornis handeln.

Die *Atresia uterina* als angeborener Bildungsfehler ist bei sonst gut entwickeltem Uterus ganz selten. Es kann dabei der äussere Muttermund verschlossen sein. Dann zieht entweder die Vaginalschleimhaut über ihn weg, oder der Verschluss wird durch Muskel- und Bindegewebe vermittelt. Sehr selten ist der ganze Cervix imperforirt, in welchem Fall die Vaginalportion ganz klein ist oder vollständig fehlt und auch die Vagina rudimentär gebildet ist.

Es liegt in der Natur der Sache, dass gelegentlich mehrere hinter einander liegende Verschlüsse vorkommen können. So beobachteten Charrier[1]) und Thompson[2]) je einen Fall, in dem nach Operation der Atresie des Scheideneinganges etwas schleimige Flüssigkeit und erst nach Durchstossung eines höher oben gelegenen zweiten Septum das zurückgehaltene Blut sich entleerte. Aehnliche Fälle von doppeltem Scheidenverschluss haben wir auch selbst beobachtet. Steiner (l. c.) berichtet über einen von Billroth operirten Fall, in dem angeborene Atresie des oberen Stückes der Scheide mit erworbenem Verschluss im Scheideneingang complicirt war.

Erworbene Verschliessungen. Das nicht seltene Zusammenkleben der grossen oder kleinen Labien bei kleinen Mädchen führt, da die Scheide nicht vollkommen dadurch verschlossen wird, nicht zur Haematometra.

Im Scheideneingang und in der Scheide kommen Verschliessungen vor in Folge von Vernarbungen. Diese können entstehen nach Geschwüren (Thomas[3]) beobachtete Atresie der Scheide nach Syphilis) oder gangränösen Processen. Die Gangrän kann spontan eintreten bei Scharlach, Pocken, Cholera, Typhus, ist aber am häufigsten nach Geburten. Auch nach Verletzungen (Nothzucht) sowie therapeutischen Eingriffen (Injectionen von starken Säuren, Aetzung, Ferrum candens)

1) Gaz. des hôp. 1866. Nr. 71. 2) Dublin Hosp. Gaz. June 15. 1856.
3) Diseases of women. 3. ed. p. 154.

können vollkommene Verschliessungen sich bilden. Die hierdurch verursachten Atresien sitzen am häufigsten im oberen Theil der Scheide nächst dem Cervix, doch macht Müller (l. c.) mit Recht auf die Häufigkeit der erworbenen utero-vaginalen Atresien aufmerksam, bei denen in Folge der Geburt der obere Theil der Vagina und der Cervix obliterirt sind. Verschliessungen des Cervix kommen ferner vor nach Operationen an ihm (Amputation der Vaginalportion) und durch im Cervix sitzende Neubildungen (Fibroide und Carcinome), welche allerdings recht selten zur vollständigen Atresie führen. Ausnahmsweise können vollkommene Verschlüsse sich auch bilden bei Cervixkatarrh, indem wuchernde Granulationen mit einander verwachsen. Diese Verschliessungen, die meistens den inneren Muttermund betreffen, sind bei alten Frauen so gewöhnlich, dass Hennig[1]) angibt, dass unter 100 Frauen über 50 Jahre etwa 28 mit Atresie des inneren Muttermundes angetroffen werden.

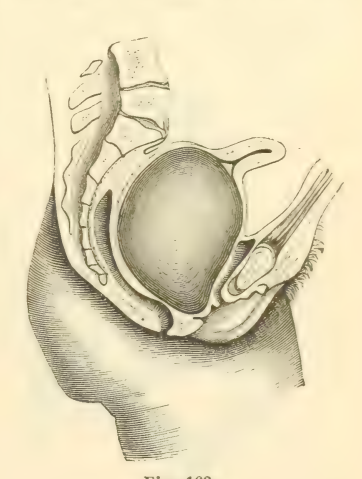


Fig. 163.
Haematokolpos bei Atresia hymenalis.

Folgen der Atresie treten im kindlichen Alter gar nicht hervor; nur ausnahmsweise entstehen, wie die Fälle von Godefroy[2]), Breisky[3]) und Gervis[4]) zeigen, auch schon bei den Kindern Störungen durch Ansammlung von Schleim hinter der verschliessenden Membran.

In der Regel aber treten Störungen erst auf, wenn nach dem Eintritt der Ovulation das von der Uterusschleimhaut ausgeschiedene Blut sich oberhalb der Atresie ansammelt und den Genitalkanal ausdehnt. Die Art und Weise dieser Ausdehnung ist je nach dem Sitz der Atresie eine sehr verschiedene.

Bei Verschluss des Hymen (s. Fig. 163) oder des untersten Theiles der Scheide bleibt der Uterus selbst zunächst unbetheiligt; das Blut sammelt sich in der Scheide an und dehnt dieselbe sehr bedeutend aus, so dass der in die Höhe gedrängte Uterus der grossen Geschwulst, welche die Scheide bildet, als kleiner harter Tumor oben und meistens rechts aufsitzt. Da der Uterus erst verhältnissmässig spät und dann zunächst nur mit dem Cervix an der

1) l. c. S. 24. 2) Gaz. des hôp. 1856. Nr. 142 bei einem 2 Monate alten Kind.
3) Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 92 Anm. 4) London Obst. Tr. Vol. V. p. 284.

Ausdehnung theilnimmt, so sollte man für diese Fälle eigentlich nicht den Namen Haematometra gebrauchen, sondern sie als Haematokolpos bezeichnen.

Sitzt die Atresie höher in der Scheide, oder fehlt das untere Stück derselben (s. Fig. 164), so dehnen sich zuerst der obere Theil der Scheide und der Cervix aus. Der äussere Muttermund wird colossal erweitert, so dass Cervix und oberer Theil der Scheide eine einzige weite Höhle bilden. Dabei werden die Muskelfasern des Cervix auseinandergedrängt, es bilden sich Ausstülpungen, und es kann sogar der Cervix zerreissen. Der Körper des Uterus ist der Regel nach unbedeutend ausgedehnt oder erweitert sich doch erst spät.

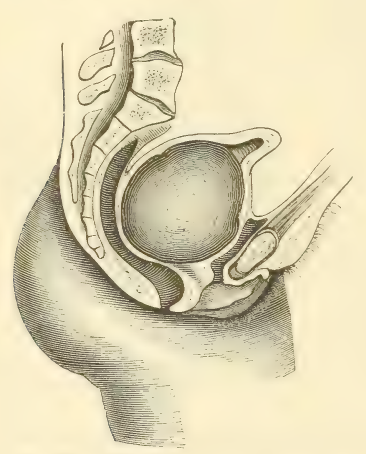


Fig. 164. Haematometra bei Mangel des unteren Scheidenendes.

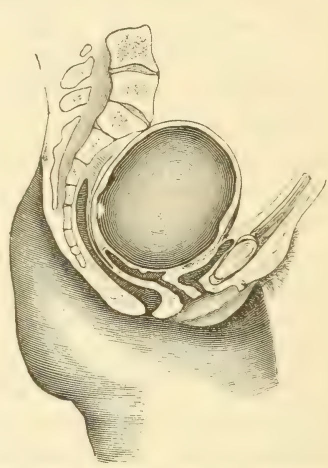


Fig. 165. Haematometra bei Atresie des äusseren Muttermundes.

Ist der äussere Muttermund verschlossen (s. Fig. 165), so dehnt sich von vornherein der ganze Uterus aus. Derselbe kann sehr gross werden; seine Wände sind in der Regel hypertrophisch, mitunter aber auch (nach Scanzoni und Veit bei sehr schneller Entstehung) papierdünn. Der Cervix verstreicht dabei vollkommen, so dass Körper und Hals eine einzige grosse Höhle bilden.

Ist der innere Muttermund verschlossen (s. Fig. 166), so bleibt der Cervix erhalten, und nur die Höhle des Körpers dehnt sich kugelrund aus.

Von ausserordentlich grosser Wichtigkeit ist das Verhalten der Tuben. Je höher die Atresie sitzt, desto leichter bilden sich Blutsäcke in den Tuben; dieselben kommen aber, obwohl lange nicht so häufig, auch bei Atresia hymenalis vor.

Diese Blutsäcke bilden sich nicht durch Rückstauung des Blutes vom Uterus durch die Tuben, wenigstens sicher nicht der Regel nach (ob es ausnahmsweise stattfindet, ist selbst nach dem Fall von Olshausen[1]) noch zweifelhaft), sondern durch eigene Blutungen der Tubenschleimhaut. Dies wird bewiesen durch den fast regelmässigen Befund, dass die Blutsäcke mehr nach dem Ostium abdominale der Tube hin sitzen, während der Kanal nach dem Uterus hin sehr eng oder selbst vollkommen verschlossen ist.[2]) Es scheint, als ob bei der Erschwerung des menstrualen Blutaustrittes aus der Uterusschleimhaut gewissermassen eine vicariirende Menstruation aus der Tubenschleimhaut sich einstellt.[3]) Die Tube verhält sich dabei ebenso wie bei Hydrosalpinx. Die ausgedehnte Tube legt sich, da ihr Mesosalpinx zu schmal ist, stets in gewaltige Windungen, so dass sich durch die Abknickungen des Kanals mehrere nur eng mit einander communicirende oder vollkommen unabhängige Säcke bilden. Auch in den Ovarien kann es zur Bildung von Blutcysten kommen.

Das in die Tuben ergossene Blut kann natürlich aus dem Ostium abdominale austreten. Dieser Erguss in die Bauchhöhle findet aber der Regel nach langsam statt, so dass sich unter dem Reiz des aussickernden Blutes abkapselnde Pseudomembranen bilden, die zahlreiche Verlöthungen der Organe des kleinen Beckens herbeiführen und die weiterhin bei erneuter Blutung auch zur Bildung einer Haematocele führen können.

Da die Tuben durch die Blutergüsse stark ausgedehnt und sehr dünn werden, so können sie platzen, was mitunter spontan, besonders leicht aber dann eintritt, wenn nach entleerter Haematometra durch die Bauchpresse oder durch äusseren Druck Uterus und Tuben nach unten gedrängt werden und so Zerrungen an den Adhäsionen stattfinden.

---

1) Arch. f. Gyn. I. S. 53. 2) So verhielt es sich in allen Fällen von Billroth u. Steiner (c. l.), in denen der Kanal sehr eng, und denjenigen von Gosselin (Gaz. des hôp. 1867. Nr. 57. p. 225), Lehmann (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1868. I. p. 449), Santesson (Schmidt's Jahrh. 1858. Bd. 98. S. 224), Routh (Lond. Obst. Tr. Vol. XII. p. 39) und Keller (Diss. inaug. Kiel 1874), in denen er verschlossen war. Auch ich habe die Section eines Falles gesehen, in dem die uterinen Enden beider Tuben in der Ausdehnung von 4 Cm. sehr eng, nur mühsam für eine ganz feine Sonde durchgängig und mit etwas weisslichem Schleim gefüllt waren, während die äusseren Enden sich in grosse Blutsäcke umgewandelt hatten, von denen der der rechten Seite durch Ruptur nach der Operation zum Tode geführt hatte. 3) Es erscheint übrigens zweifelhaft, ob nicht die Tubenschleimhaut in einer regelmässigen Weise an der menstruellen Blutung theilnimmt; in einem von uns (Hofmeier, Gynäkol. Oper. S. 341) beobachteten Falle erfolgte bei jeder Menstruation ein Blutaustritt aus den Tuben.

Das hinter der verschlossenen Stelle angesammelte Blut hat eine ganz charakteristische Beschaffenheit. Es ist chocolade- oder theerfarben, dickflüssig, nicht faul, sondern nur eingedickt, die Blutkörperchen sind geschrumpt. Die Menge des Blutes, die stets geringer ist, als die freifliessende Menstruation sie während der Zeit der Verhaltung ergeben haben würde, ist sehr verschieden; am meisten sammelt sich bei der Atresia hymenalis an.

Von der Menopause an ist das angesammelte Secret nicht mehr Blut, sondern eine bald helle, bald bräunliche seröse oder schleimige Flüssigkeit. Mitunter findet sich nur eine sehr geringe Menge dicken, fadenziehenden, honigähnlichen Schleimes, in anderen Fällen aber ist die Secretion eine bedeutendere. Sitzt die Atresie, wie in diesen Fällen von Hydrometra (siehe Fig. 166) in der Regel, am inneren Muttermund, so dehnt sich nur die Höhle des Uteruskörpers aus, dessen Wandungen seltener hypertrophisch, meistens auffallend dünn werden; die Schleimhaut wird einer serösen Haut ähnlich. Ist der äussere Muttermund atresirt, so dehnt sich zuerst der Cervix ampullenartig aus; sehr selten, wenn beide Ostien atresirt sind, erhält der Uterus die Sanduhrform. Die Hydrometra bleibt regelmässig sehr viel kleiner als die Haematometra.

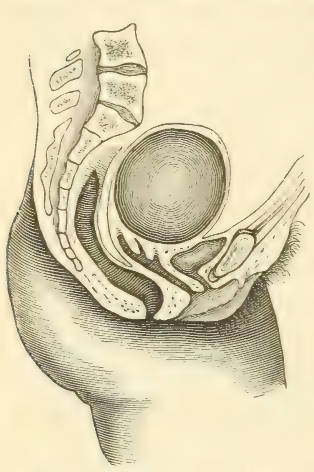


Fig. 166. Hydrometra bei Atresie des inneren Muttermundes.

Sehr selten ist der Inhalt noch ein anderer; so kann eine Pyometra sich bilden, wenn die Uterusschleimhaut eitert; häufiger haben wir dieselbe getroffen, wenn der Cervix durch wuchernde carcinomatöse Massen verschlossen war. Tritt bei frischen Wöchnerinnen eine Atresie ein, so können sich auch die Lochien in grösserer Menge hinter derselben ansammeln. Auch davon theilt Puech Beispiele (Chambon und Guy) mit.

Symptome. Wenn nicht als Hinderniss bei der Cohabitation, macht die Atresie an sich keine Symptome, sondern nur die Ansammlung der durch dieselbe zurückgehaltenen Secrete.

Bei angeborener Atresie treten deswegen Erscheinungen erst auf von der Pubertät an, bei später erworbener erst dann, wenn die Ovulation wieder eintritt. Ohne dass Blut ausfliesst, stellen sich Molimina menstrualia ein, die anfangs einige Tage anhalten und dann

vollkommen wieder verschwinden. Allmählich werden der Grad und die Dauer der Molimina bedeutender, die freien Zwischenräume immer kürzer, bis schliesslich andauernde Schmerzen von wehenähnlichem, kolikartigem Charakter vorhanden sind, die während der Zeit der Menstruation gewaltig sich steigern. Dabei treten Störungen der Harn- und Kothentleerung auf. Schliesslich wird der Zustand ungemein qualvoll.

Bei der Hydrometra sind die Symptome nicht so heftig, weil die Ansammlung langsamer erfolgt und weil der atrophische nicht mehr functionirende Uterus auf die Ausdehnung seiner Höhle nicht mehr mit Contractionen antwortet. Fehlen die letzteren, die eben als dysmenorrhoische Beschwerden — als Uteruskoliken — in die Erscheinung treten, vollständig, so macht die Hydrometra gar keine Symptome.

Ausgänge. Tritt keine Kunsthülfe ein, so kommen folgende Ausgänge vor:

Bei der Haematometra bricht das Blut in der Regel durch, wobei es prognostisch einen gewaltigen Unterschied macht, ob durch die verschliessende Membran nach aussen oder in innere Organe. Das erstere ist der günstigste Ausgang; entweder platzt dabei die verschliessende Membran, oder sie wird durch Entzündung und Gangrän durchbrochen. Ersteres ist häufiger bei erworbenen, letzteres häufiger bei angeborenen Atresien.

Es kann aber auch der Uterus oder richtiger wohl der Cervix, dessen Muskelfasern leicht auseinandergedrängt werden, platzen und seinen Inhalt in die Bauchhöhle [1]) oder häufiger in das Beckenzellgewebe entleeren. Von hier aus kann das Blut in die Blase durchbrechen, so dass die Menses mit dem Urin abgehen, oder auch ins Rectum. In dem Fall von Graf [2]) bahnte sich dasselbe einen Weg nach hinten und brach an der linken Hinterbacke durch.

Häufiger als der Uterus platzt die durch Blut ausgedehnte Tube, worauf tödtliche Peritonitis folgen kann. Unter gewissen Bedingungen, die näher im Kapitel über die Hämatocele erörtert werden sollen, führt aber die Tubenblutung auch zur Bildung einer Haematocele retrouterina.

Die Symptome können vollkommen aufhören durch die Menopause, was in der Regel nur bei den erworbenen Atresien eintritt, wenn die normale Zeit der Menopause herannaht. Ausnahmsweise kann bei angeborener Atresie die Menopause so vorzeitig kommen,

---

1) In einem Fall (s. Puech, l. c. S. 58) in den angelötheten Magen.

2) Virchow's Archiv. Bd. 19. S. 548.

dass der Process still steht; in diesem Falle können vicariirende Blutungen auftreten aus Lungen, Magen, Mund, Nase oder Augen.

Nach Eintritt der Menopause kann die Secretion der Uterusschleimhaut vollkommen versiegen, doch kann sich auch zu dieser Zeit die Haematometra allmählich in die Hydrometra umwandeln. Einen solchen allmählichen Uebergang sah ich bei einer Frau in den 40er Jahren mit Sarkom des Cervix. Dieselbe hatte nach starker Aetzung mit dem Ferrum candens eine Atresie des Uterus erworben; bei der von Zeit zu Zeit nöthig werdenden Eröffnung trat die ersten Male Blut, späterhin aber seröse Flüssigkeit aus.

Weit gutartiger als die Haematometra ist die Hydrometra. Die Ausdehnung des Uterus ist fast stets eine geringere und die Tuben nehmen nicht leicht Theil. Eine Ruptur des Uterus und der Tuben kommt deswegen kaum vor. Die Hydrometra beharrt auch weit häufiger als die Haematometra auf einer gewissen Grösse. Nicht selten ist ferner der günstigste Ausgang, die Durchbrechung der mitunter nur ganz oberflächlichen Verwachsungen des inneren Muttermundes oder des oberen Theils des Cervix, worauf das Secret sich wieder ansammeln und wiederholt durchbrechen kann. Selten zersetzt sich das Secret unter Gasentwickelung und es bildet sich die Physometra, wobei dann Blähungen aus der Scheide abgehen.

Diagnose. Die Diagnose der noch keine Symptome bedingenden Atresie wird vor der Pubertät regelmässig nicht gestellt.

Die Diagnose der Haematometra bietet nur ausnahmsweise Schwierigkeiten dar; in der Regel (bei der angeborenen Haematometra) weisen schon die anamnestischen Erhebungen deutlich auf die Zurückhaltung der Menses hin, so dass man sofort an dies Krankheitsbild denken muss. Auch in den erworbenen Fällen liegt der Gedanke gewöhnlich nahe. Es handelt sich um Frauen, bei denen meistens nach bestimmten Vorgängen (schwere Geburt und Wochenbett) eine vorzeitige Menopause aufgetreten ist, während doch Molimina menstrualia vorhanden sind.

Volle Sicherheit kann schon die combinirte Untersuchung geben, auch bevor die Durchgängigkeit geprüft ist. Bei normaler Scheide stellt man sie per vaginam, bei fehlender oder undurchgängiger per rectum an. Je nachdem Scheide, Cervix, Uterus oder Tuben ausgedehnt sind, erhält man einen verschiedenen Befund.

Ist die Scheide verschlossen, so ist die Deutung der grossen im kleinen Becken liegenden Geschwulst ohne weiteres klar, doch können kleinere Geschwülste, die der grossen aufsitzen, sehr schwer zu

deuten sein, besonders da man der zu fürchtenden Ruptur der Tube wegen nicht stark palpiren darf. Bei Atresia vaginalis wird man sich nicht leicht irren, wenn man diese kleine Geschwulst für den Uterus erklärt; ja auch bei höher in der Scheide sitzender Atresie wird eine deutliche Geschwulst, die annähernd die Gestalt des Uterus hat, regelmässig wenigstens durch den Körper desselben gebildet, wenn auch der ausgedehnte Cervix mit zum grossen Tumor verwandt ist. Die Blut enthaltenden Tuben sind, weil sie mehr nach hinten liegen und weicher sind, schwieriger durchzufühlen. Uebrigens kann auch eine seitliche Ausdehnung des stark gedehnten Cervix der Deutung Schwierigkeiten bereiten, und man muss auch stets an die Möglichkeit eines Uterus bicornis denken, da Entwickelungsfehler der weiblichen Genitalien leicht mehrfach vorkommen.

Sitzt das Hinderniss am Muttermund, so kann die Diagnose der Haematometra Schwierigkeiten machen. Von grosser Wichtigkeit ist es, zu wissen, dass der durch Blut ausgedehnte Uterus rund ist und sich ausserordentlich prall, fast wie ein aufgespritzter Kautschukballon anfühlt. Eine solche charakteristische Beschaffenheit zeigen keine anderen Geschwülste ausser den seltenen malignen Neubildungen des Uteruskörpers.

Ist der äussere Muttermund verschlossen (s. Fig. 165), so fehlen Cervix und Vaginalportion, da die Cervicalhöhle vollkommen zur Bildung der runden Geschwulst mit verbraucht ist. Eine Verwechselung wäre dann nur möglich mit einem submucösen Fibroid, und hiervor müssen Anamnese und Symptome, sowie die verschiedene Consistenz und der Nachweis des Cervicalkanals schützen.

Sollten noch Zweifel übrig bleiben, so prüft man mit der Sonde die Durchgängigkeit. Die Sonde muss natürlich da, wo die Geschwulst beginnt, ein Hinderniss finden. Bei Atresie des Hymen und des unteren Scheidenendes, bei denen die Geschwulst als röthliche oder bläuliche Geschwulst zwischen den Labien hervorragt, liegt die Sache noch einfacher.

Am schwierigsten ist die Diagnose bei Atresie des inneren Muttermundes (s. Fig. 166), da hierbei das Verstreichen des Cervix, das sonst nur noch bei submucösen Fibroiden resp. Polypen vorkommt, fehlt. Da die Haematometra ausserordentlich selten durch Verschluss des Orific. int. bedingt ist, so kommt die Verwechselung mit Schwangerschaft überhaupt nicht leicht in Betracht. Vor ihr schützt die Verschiedenheit der Consistenz, da in der Schwangerschaft der selbständig wachsende Uterus viel weicher, weniger prall ist, als der durch verhaltenes Menstrualblut gewaltsam ansgedehnte. Auch die

Fibroide zeigen nicht die pralle Consistenz. Maligne Geschwülste aber können ganz ähnlich prall sich anfühlen, so dass, besonders da auch bei ihnen die Sonde ein Hinderniss finden kann, die differentielle Diagnose ihnen gegenüber am meisten Schwierigkeiten bieten kann.

Die Hydrometra kommt weit seltener zur Untersuchung und kann dann erhebliche diagnostische Schwierigkeiten machen, da die Anamnese bei den nicht mehr menstruirten Frauen nicht deutlich ist, und auch weil die Geschwulst keine bedeutende Grösse erreicht. Bei genauer combinirter Untersuchung findet man die Uterusanschwellung, die von der chronischen Metritis durch die kugelrunde Form und durch das Hinderniss, welches die Sonde findet, sich unterscheidet. Interstitielle und submucöse Fibroide, sowie Carcinom und Sarkom aber können gelegentlich zu Verwechselungen Veranlassung geben.

Ein ziemlich gleichgültiger diagnostischer Irrthum kann vorkommen in der Deutung der zurückgehaltenen Flüssigkeit. Directe Anhaltspunkte — durch einen dünnen Hymen röthlich durchschimmerndes Blut — hat man nur selten. Die Frage, ob Blut oder Schleim den Inhalt der Geschwulst bilden, ist man deshalb meistens angewiesen dem Alter nach zu entscheiden, wobei man sich gelegentlich irren kann.

Auf die Fälle, in denen mehrere verschliessende Membranen vorhanden waren, so dass sich anfangs nur Schleim und erst bei Durchbohrung des zweiten Verschlusses Blut entleerte, ist schon oben aufmerksam gemacht. Bryck[1] aber fand Schleim statt des erwarteten Blutes bei einem 18jährigen Mädchen und Veit[2]) sogar bei einem 23jährigen.

Etwas häufiger noch sind die Fälle, in denen man bei Frauen, die über die Menopause hinaus sind, ausnahmsweise eine blutige Flüssigkeit findet. Puech[3]) führt hiervon eine eigene, sowie je eine Beobachtung von Bérard und Thompson an. Eggel[4]) öffnete eine Haematometra bei einer Frau von 66 Jahren. Aus der interessanten von Pistor[5]) mitgetheilten Beobachtung, in der bei einer Frau von 68 Jahren ein blutiger Inhalt sich fand, während die später vorgenommene Section Uterusfibroide auffinden liess, kann man den Schluss ziehen, dass Haematometra bei alten Frauen sich gelegentlich durch das Vorhandensein von Neubildungen erklären lässt, die zu Blutungen in die Uterushöhle Anlass geben.

Prognose. Wie aus der Betrachtung der Ausgänge, welche die Haematometra nimmt, hervorgeht, ist dieselbe sich selbst überlassen eine höchst bedenkliche Erkrankung, da die ungünstigen Ausgänge

---

1) Wiener med. W. 1865. Nr. 11. 2) S. Straeter, D. i. S. 26. 3) l. c. S. 26.
4) Berl. Beitr. z. G. u. G. 1. S. 108. 5) Berl. klin. W. 1870. Nr. 17 und 1872. Nr. 36.

überwiegend häufig sind. Nach der Zusammenstellung von Fuld endeten von 65 Fällen 48 tödtlich.

Auch die Operation ist durchaus nicht ungefährlich. Die Erfahrung lehrt nämlich, dass besonders bei Atresia uterina und Ausdehnung der Tuben die Ruptur der letzteren so häufig unmittelbar nach der Operation eintritt, dass französische Operateure, wie Boyer, Dupuytren und Cazeaux, von der Operation abgerathen und die Kranke ohnehin für verloren erklärt haben.

Die Ruptur der Tuben nach der Operation wird zum Theil vielleicht dadurch bedingt, dass die Austreibung des zurückgehaltenen Blutes durch die Contractionen des Uterus erfolgt, an denen die Tuben theilnehmen, zum grösseren Theil aber jedenfalls dadurch, dass die ausgedehnten Tuben Verwachsungen mit ihrer Umgebung eingegangen sind. Die Folge derselben ist nämlich, dass die oben mit Bauchdecken, Darm oder Netz verwachsenen Tuben zerreissen[1]), da sie nach Entleerung von Scheide und Uterus durch die Geschwulst nicht mehr nach oben gedrängt erhalten, sondern durch die Bauchpresse nach unten getrieben werden. Sicher ist übrigens die Ruptur in manchen Fällen auch durch das Ausdrücken der geöffneten Haematometra von Seiten des Operateurs veranlasst worden.

Da im Allgemeinen Blutsäcke in den Tuben desto grösser und häufiger sind, je höher oben die Atresie sitzt, so ist die Gefahr bei lange bestehender uteriner Atresie am grössten, während sie bei Atresie des Hymen oder des unteren Scheidenendes relativ gering ist, wenn auch nicht vollständig fehlt.

Nach glücklich abgelaufener Operation tritt völlige Genesung ein, wenn man dafür sorgt, dass die operirte Stelle nicht wieder verwächst, ja es gibt eine Reihe von Fällen, in denen Schwangerschaft folgte.

Therapie. Ein Erfolg ist ausschliesslich von der operativen Eröffnung zu erwarten, die zwischen zwei menstruellen Perioden unter peinlicher Beobachtung aller antiseptischen Cautelen vorgenommen wird; die Aufgabe dabei ist, einen Weg zu schaffen, der auch später dauernd offen bleibt.

---

1) In einem von Gosselin (Gaz. des hôpitaux 1867. Nr. 57) berichteten Fall liess es sich bei der Section nachweisen, dass die Adhäsionen der ausgedehnten Tube mit dem Netz die Zerreissung verschuldet hatten, und einen dem ähnlichen Fall, in dem die Perforation noch am 5. Tage nach der Operation eintrat, habe ich selbst beobachtet. Durch gleiche Verhältnisse bedingt, beobachtete Kaltenbach die Ruptur einer schwangeren Tube (Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 10).

Bei Atresia hymenalis und Atresie des unteren Scheidenstückes ist die Operation sehr einfach. Man macht in die vorgebuchtete Membran einen Kreuzschnitt, oder, was vorzuziehen ist, setzt einen Haken ein und schneidet aus ihr ein rundes Stück heraus.[1]) Vorzuziehen dürfte es sein, um eine zu schnelle Entleerung der Haematometra zu verhüten und doch eine für die Zukunft hinreichend grosse Oeffnung zu schaffen, sich zunächst mit einem kleineren Einschnitt zu begnügen und später dann eine grössere Excision mit Umsäumung folgen zu lassen.[2])

Ist die Scheide weiter oben durch eine einfache dünne Querwand verschlossen, so ist die Operation ebenfalls leicht. Ein Einschnitt genügt, um das Blut herauszulassen.

Weit schwieriger sind die Fälle, in denen die Scheide zum Theil oder vollkommen fehlt. Da man sich bei der Bildung einer neuen Scheide vor der Verletzung der Blase oder des Mastdarms sehr in Acht nehmen muss, so operirt man am besten in der von Amussat[3]) vorgeschlagenen Weise (wenn auch in einer Sitzung), indem man sich langsam mit den Fingern und stumpfen Instrumenten einen Weg bahnt. Man verfährt dabei folgendermassen. Nachdem ein Katheter, der vom Assistenten gehalten wird, in die Blase eingeführt ist und der Operateur den Zeigefinger der linken Hand ins Rectum gebracht hat, wird zwischen Anus und Urethra, die in diesen Fällen einander sehr nahe liegen, ein Querschnitt gemacht. Ist die äussere Decke eingeschnitten, so dringt man mit Finger und Skalpellstiel zwischen Mastdarm und Blase langsam auf den Tumor vor. Den letzten Theil der Operation, die Eröffnung der Haematometra, kann man, wenn man mit dem Finger nicht ausreicht, mit einem gekrümmten Troicart machen. Doch muss man auch dann noch nachträglich den Troicartstich so erweitern, dass man ein Drain und eventuell auch Laminariabougies einlegen kann, um den Abfluss zu sichern und den Weg offen zu halten. Heppner[4]) macht in der Haut einen H-förmigen Einschnitt und bildet hierdurch, sowie durch Verlängerung der verticalen Schnitte nach hinten Hautlappen, die er in die neu gebildete Scheide hineinnäht. Auf diese Weise wird am besten wenigtens der Anfang der letzteren offen erhalten.

Ist der Cervix verschlossen, so kann man sofort in der oben beschriebenen Weise den Troicart benutzen. Ist eine Andeutung der

---

1) Baker Brown, Surg. diseases of women. 3. ed. p. 272, u. Veit. 2) s. Hofmeier, Gyn. Op. S. 84. 3) Obs. sur une opér. de vagin. artif. 1835. 4) Petersb. med. Zeitschr. 1872. 6. H. S. 552; s. auch Harris, Amer. J. of Obst. Vol. XV. 1882. p. 888.

Vaginalportion da, so stösst man ihn natürlich hier ein; im anderen Fall ziemlich weit nach hinten, da die Erfahrung lehrt, dass regelmässig das vordere Uterinsegment ausgedehnt wird.

Die von Baker Brown[1]) empfohlene Punktion per rectum ist zu vermeiden. An ihrer Stelle eröffnet man nach dem Vorschlage von Simon[2]) und Spiegelberg[3]) die Blutgeschwulst, wenn man auf dem gewöhnlichen Wege nicht beikommen kann, viel zweckmässiger von der Blase aus, indem man nach der künstlichen Erweiterung der Harnröhre unterhalb der vorderen Falte des Bauchfells einsticht. Ich habe allerdings die Erfahrung gemacht, dass hier der Weg schwer offen zu halten ist. Nachdem ich des immer wieder sich ansammelnden Blutes wegen viermal durch die Blase punktirt hatte, habe ich mit glücklichem Ausgang die Haematometra von der Bauchhöhle aus exstirpirt.

Ist die Geschwulst eröffnet, so ist ein langsamer Ausfluss des Blutes von der allergrössten Wichtigkeit, da sonst Ruptur der Tube in Folge der oben angedeuteten Ursache veranlasst werden kann.[4]) Man hat sich also vor Allem jedes Druckes auf die Bauchdecken zu enthalten, auch keine Injectionen zu machen, sondern man lässt einfach nach Eröffnung der Geschwulst abfliessen, was abfliessen will.[5]) Mit äusserster Vorsicht ist die Operirte dann aufs Bett zu heben und vor jeder Anstrengung der Bauchpresse, sowie vor Infection zu bewahren. Man legt zu diesem Zweck am besten andauernd feuchte Sublimatgaze vor die Vulva; vorsichtige Injectionen mache man nur, wenn Zersetzung der noch zurückgehaltenen Flüssigkeit eintritt.

Nimmt man nach der Entleerung eine Untersuchung vor, so ist die Deutung des Befundes in der Regel noch keine einfache. Die Grenze zwischen Cervix und Scheide ist nicht recht zu fühlen, da beide eine gemeinschaftliche Höhle bilden und die verdickte Scheidenwand dem erweiterten Cervix ganz ähnlich wird. Man glaubt dann in der mit dicken wulstigen Wänden versehenen Scheide zu sein und hält den zusammengezogenen inneren Muttermund für den äusseren. Nur sehr allmählich bildet sich der Cervix zurück.

---

1) Surg. diseases of women. 3. ed. p. 284. 2) Berl. klin. Woch. 1875. Nr. 20. 3) l. c. 1875. Nr. 16. 4) Ob durch die von Haussmann (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 210) vorgeschlagene Punktion der mit der vorderen Bauchwand verlötheten Tubensäcke die Gefahr der Ruptur auf ungefährliche Weise sich wird vermeiden lassen, ist wohl sehr zweifelhaft. 5) Rennert (Centr. f. G. 1882. S. 40) empfiehlt dagegen durch permanente Irrigation den Genitalkanal zunächst noch gefüllt zu erhalten.

Auch die nächste Wiederkehr der Periode bringt noch Gefahr. Die Hydrometra ist ebenfalls mit dem Troicart zu punktiren. In manchen Fällen von Verwachsung durch granulirendes Gewebe genügt auch die Sonde.

Menstruationsstörungen bei einseitiger Haematometra in Folge Verdoppelung des Genitalkanals.

Schröder, Krit. Unters. üb. d. Diagn. d. Haemat. retrout. etc. Bonn 1866 u. Berl. klin. Woch. 1866. Nr. 38. — Neugebauer, Arch. f. Gyn. II. S. 246. — Hegar, Berl. B. z. Geb. u. Gyn. III. S. 141. — Puech, Des atrésies complexes etc. Annales de gynéc. Mai—Août 1875. — Frankenhäuser, Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1882. Nr. 15. — Breisky, Scheidenkrankheiten. Stuttgart 1886. — Fuld, Arch. f. Gyn. Bd. XXXIV.

Aetiologie. Die einseitige Haematometra ist stets angeboren und beruht darauf, dass eine Verdoppelung des Genitalkanales mit Verschluss der einen Seite complicirt ist. Es können bei der nicht seltenen vollkommenen oder theilweisen Verdoppelung (s. S. 109) die beiden Hälften atresirt sein, so dass es zu einer doppelten Haematometra kommt. Weit häufiger aber ist es, dass nur die eine Hälfte verschlossen ist. Diese Fälle bieten ein besonderes Interesse, weil sich dann in der Regel bei freiem Abfluss der Menses auf der einen Seite Haematometra der anderen Seite bildet. Sehr selten sind sie nicht, wie die grosse Anzahl der in der letzten Zeit veröffentlichten casuistischen Beiträge beweist.

Pathologische Anatomie. Von dieser Missbildung kommen verschiedene Formen vor, nämlich:

1. Die beiden Müller'schen Kanäle sind vollständig ausgebildet: der Hymen der einen Seite ist aber imperforirt.

2. Die beiden Kanäle haben sich vollkommen entwickelt: der der einen Seite hat sich aber in den Sinus urogenitalis nicht geöffnet, so dass die Vagina dieser Seite hinter dem Scheideneingang verschlossen ist.

3. Der eine Müller'sche Kanal ist nicht vollständig ausgebildet: sein unteres Stück fehlt, so dass die Scheide dieser Seite ungefähr in der Mitte blind endigt oder dass nur ihr oberstes Stück vorhanden ist.

4. Die Scheide ist einfach, entweder weil in ihrer Ausdehnung der Müller'sche Kanal der einen Seite obliterirt ist, oder weil die Verschmelzung der beiden Scheidenhälften stattgefunden hat: der Uterus aber ist doppelt und die eine Hälfte verschlossen.

5. Es findet sich ein Uterus unicornis mit rudimentärem Nebenhorn, letzteres ist hohl, hat aber keinen Ausführungsgang (Hegar).

Dann können noch Complicationen vorkommen; so fand Otto an einem neugeborenen Kind Verschluss eines Uterushorns mit Verschluss der einfachen Scheide. Einen Fall, in dem eine mit dem charakteristischen Haematometrablut gefüllte Scheidencyste als einzig gebildetes Scheidenstück des linken Genitalkanals bei rechtsseitigem Uterus unicornis zu deuten war, beschreibt Freund.[1]) In dem an demselben Orte beschriebenen ersten Fall von linksseitiger Haematometra handelte es sich nicht um einen angeborenen Bildungsfehler, sondern um eine Stenose des Cervix dieser Seite, bei der dies Horn eine partielle Ausbuchtung nach unten in der Weise erfahren hatte, dass der enge Cervix dadurch comprimirt wurde.

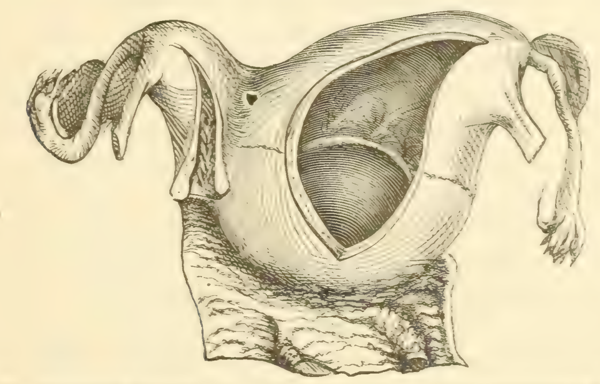


Fig. 167. Einseitige Haematometra nach dem von Jaquet[2]) beschriebenen Präparat.

Der Uterus kann in allen diesen Fällen septus oder bicornis sein, ist aber in der Regel das letztere.

Die Folgen dieser einseitigen Atresie (s. Fig. 167) sind ganz dieselben, wie die oben bei der Haematometra beschriebenen.

Von der Pubertät an sammelt sich das Menstrualblut hinter der verschlossenen Stelle und dehnt den Genitalkanal in der Weise aus, dass bei tief sitzendem Verschluss wenigstens zuerst ganz ausschliesslich die Scheide betroffen wird. Auch Blutsäcke der Tube mit den oben geschilderten Gefahren kommen vor.

Bei Amenorrhoe kann sich Schleim und Eiter ansammeln, wie es bei der einen von Breisky[3]) behandelten Kranken der Fall war; auch nach der Operation der Haematometra mit zu kleiner Oeffnung oder nach spontanem Durchbruch bilden sich leicht secundär Pyometra und Pyokolpos. Ganz einzig steht der von Breisky[4]) mit-

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 231. Fig. 2. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Fr. S. 130.
3) Arch. f. Gy. Bd. II. S. 84. 4) Ebenda. Bd. VI. S. 89.

getheilte Fall da, in dem bei einer Frau von 28 Jahren, die viermal geboren hatte, eine sehr grosse Hydrometra der verschlossenen Seite sich bildete.

Symptome. Das am meisten in den Vordergrund tretende Symptom sind die periodischen Schmerzen, die in ganz ähnlicher Weise auftreten, wie bei der einfachen Haematometra, bei denen aber (zum Unterschiede von dieser) fliessende Menses da sind. Die Störungen beginnen häufig, aber nicht immer, mit dem Eintritt der Periode; nicht selten treten sie erst weit später auf. Während anfänglich nur während der Menstruation Beschwerden vorhanden sind, dauern späterhin die wehenartigen Schmerzen unausgesetzt an. Wichtig ist indessen zu wissen, dass sich nicht in allen Fällen die Schmerzen an die Zeit der Menstruation binden und dass die Beschwerden mitunter sehr plötzlich auftreten können. Vielleicht kann dies dadurch bedingt sein, dass die beiden Hälften zu verschiedenen Zeiten menstruiren. Das mitunter spätere Auftreten der Symptome ist wohl so zu erklären, dass längere Zeit hindurch das verschlossene Horn gar nicht oder nur sehr spärlich menstruirte, während von einem bestimmten Zeitpunkt an (Geschlechtsgenuss, Puerperium) die katameniale Ausscheidung erst auftrat oder beträchtlicher wurde.

In einem von mir beobachteten, von Freudenberg[1]) beschriebenen Fall bestand Amenorrhoe der offenen Seite des Uterus didelphys (die 15jährige Kranke hatte nur dreimal vor einem Jahre menstruirt) bei bedeutender Haematometra der verschlossenen Seite. In dem 4. Freund'schen Falle hatte das offene Horn wahrscheinlich nie menstruirt.

Die durch das zurückgehaltene Blut bedingte Geschwulst macht sich am frühesten bemerkbar in Fällen von tiefem Verschluss der Scheide, wo sie bald zwischen den Labien erscheint. Im Unterleib wird dieselbe erst später entdeckt. Auf die Blase und den Mastdarm wirkt sie in ganz derselben Weise wie die einfache Haematometra.

Die Menstruation verhält sich verschieden. In der Regel ist sie normal, sie kann aber längere Zeit aussetzen, oder es können auch Menorrhagien auftreten.

Das Allgemeinbefinden wird bei der einseitigen Haematometra in der Regel erst spät betroffen.

Schwangerschaft des offenen Horns kann natürlich eintreten, wenn

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. S. 334.

auch in der späteren Zeit die Conception durch die Raumverringerung, von der sich bildenden Geschwulst ausgehend, sehr erschwert wird.

Ausgänge. Die Ausgänge sind im Wesentlichen dieselben wie bei der einfachen Haematometra. Am häufigsten ist der Durchbruch nach aussen, der hier leichter erfolgt, weil der Geschwulst der offene Genitalkanal anliegt und beide mitunter nur durch eine dünne Scheidewand getrennt sind. Am häufigsten erfolgt der Durchbruch durch die Scheidewand zwischen den beiden Uterushälften, seltener wird das Septum zwischen den Scheiden perforirt. Auch nach diesem an sich günstigen Ausgang kann jauchige Entzündung mit Tod folgen.

Wie häufig ein anderer günstiger Ausgang ist, den man bei dieser Form der Haematometra am ehesten erwarten sollte, nämlich die Unterdrückung der Menstruation in der verschlossenen Seite und Uebernahme ihrer Function durch das andere Uterushorn, ist schwer zu sagen, da Fälle mit diesem günstigen Ausgang sich der ärztlichen Kenntniss am ersten entziehen. Es hatte dies ohne Zweifel stattgefunden in dem von Hofmann[1]) beschriebenen Präparat der Erlanger patholog. anatom. Sammlung, welches von einer 64jährigen Frau stammt, von deren Anamnese nur bekannt ist, dass sie nie geboren hat. Das rechte verschlossene Horn zeigt nur einen mässig grossen Hohlraum, der zum Theil durch knollige Hervorragungen der Schleimhaut, die durch Blutergüsse bedingt sind, ausgefüllt ist.

Die ungünstigen Ausgänge sind ganz dieselben wie bei der einfachen Haematometra.

Diagnose. Die geringsten diagnostischen Schwierigkeiten bieten sich in allen Fällen von vollständiger Verdoppelung, in denen man in der Regel leicht zum Ziel kommen wird, wenn man überhaupt nur an das Vorkommen dieses Bildungsfehlers denkt. Man fühlt in der Scheide eine in der ganzen Länge derselben seitlich von oben nach unten sich hinziehende Geschwulst, die allerdings nicht immer genau seitlich der durchgängigen Scheide anliegt, sondern gewöhnlich aus entwickelungsgeschichtlichen Gründen eine solche spirale Drehung um die durchgängige Scheide zeigt, dass, während der untere Theil mehr nach vorn liegt, der obere nach hinten sich wendet und umgekehrt. Die Geschwulst, die eine annähernd cylindrische Gestalt hat, ist prall und fluctuirend; ihre Fortsetzung nach oben liegt dem durchgängigen Uterushorn seitlich an, oder vielmehr der Muttermund sitzt völlig wandständig an der Geschwulst.

---

1) Drei Fälle von Uterusmissbildung. Diss. i. Erlangen 1869.

Ein derartiger mit Flüssigkeit gefüllter Tumor kann nichts Anderes sein, so dass man zur Bestätigung der Diagnose die Punktion, die das charakteristische Blut der Haematometra ergibt, nicht einmal braucht.

Von Zuständen, die allenfalls damit verwechselt werden können, ist die Cystocele durch den Katheter zu erkennen; Cysten der Scheide werden nicht so gross und liegen der Vagina nicht so länglich an; Enterocelen fluctuiren nicht und bilden keine Geschwulst im Abdomen; Thromben (Blutergüsse im Bindegewebe um die Scheide) bilden sich nur im Anschluss an Geburt und Wochenbett; Hämatocelen kommen in dieser Form nicht vor, und perivaginale Abscesse ragen nicht so hoch hinauf.

Eine Verwechselung wäre möglich mit einer Cyste der Bartholini'schen Drüse, die sich in jedenfalls sehr seltenen Fällen ausnahmsweise, wie eine Beobachtung von Höning[1]) beweist, ebenso hoch hinauferstrecken kann. Das Hineinragen der Cyste in das grosse Labium muss aber, da dies bei der Haematometra nicht vorkommen kann, auch hier ein sicheres Unterscheidungsmerkmal bieten.

Weit schwieriger ist die Diagnose in den Fällen, in denen die Scheide einfach ist und das Blut nur in einem Uterushorn zurückgehalten wird.

Man fühlt dann eine Geschwulst dem Uterus hart anliegen, die prall-elastisch ist und das Scheidengewölbe nach unten vordrängt. Der Flüssigkeit enthaltende, scharf umschriebene, hart dem Uterus anliegende oder bei deutlicher Bicornität oben nach der entgegengesetzten Seite sich abbiegende Tumor ist übrigens doch nicht leicht mit anderen Geschwülsten zu verwechseln. Wesentlich gestützt wird die Diagnose durch die wandständige Lage der Vaginalportion, d. h. dadurch, dass an der Seite der Geschwulst das Scheidengewölbe vollkommen fehlt; ja bei bedeutender Füllung des verschlossenen Horns gewinnt der Muttermund eine hufeisenförmige, mit der offenen Seite gegen die Geschwulst gewandte Form.

Am schwierigsten ist die Diagnose bei Haematometra im verkümmerten Nebenhorn, doch gelang es Hegar in den von ihm beobachteten beiden Fällen durch Ausschluss die Diagnose zu stellen. Die Art der Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus durch einen Strang, der sich an den oberen Theil des unverhältnissmässig starken Cervix ansetzt, und der Nachweis des Uterus unicornis sind die wesentlich in Betracht kommenden Punkte. Am schwierigsten ist die differentielle Diagnose von einem Fibroid, welches gestielt in das Lig. latum hineingewachsen ist. Im Nothfall entscheidet die Punktion

---

1) M. f. G. 34. S. 130.

der Geschwulst, die je nach der Lage derselben von der Scheide oder den Bauchdecken aus vorzunehmen ist.

Prognose. Wie schon oben bemerkt, ist die Gefahr nicht so gross, wie bei der einfachen Haematometra; denn selbst abgesehen davon, dass mitunter die Blutausscheidung im verschlossenen Horn spontan aufhört, erfolgt der Durchbruch nach aussen, nämlich in das offene Genitalrohr, weit häufiger und weit leichter.

Therapie. Die Operation ist in ganz ähnlicher Weise vorzunehmen, wie bei der einfachen Haematometra, indem das unterste Ende der sich vorbuchtenden Geschwulst eröffnet wird.

Bei doppelter Scheide macht man einen Kreuzschnitt in den Tumor oder excidirt ein Stück aus seiner Wandung. Bei Atresia uterina operirt man am einfachsten mit einem Troicart, der dicht neben dem Muttermund in die sich verbuchtende Geschwulst eingestossen wird.

Sehr ernste Schwierigkeiten sind vorhanden, wenn das Blut in der Höhlung eines langgestielten Nebenhorns sitzt. Operirt muss auch in diesen Fällen werden, wenn die Beschwerden sich steigern. Man muss suchen von der Scheide, nur im Nothfall von den Bauchdecken aus, der Geschwulst mit dem Troicart beizukommen. Hegar versuchte vorher durch Aetzung des Scheidengewölbes Verwachsungen mit derselben herbeizuführen.

Am besten dürfte in diesen Fällen die Laparotomie sein, die überhaupt in der operativen Therapie der einseitigen Haematometra ernste Berücksichtigung verdient. Ich selbst habe in einem solchen Fall[1]) nur den Haematosalpinx exstirpirt, Howitz[2]) und Thomas[3]) nähten die entleerte Geschwulst in die Bauchwand ein; ähnlich verfuhr mit Anlegung einer Scheidenfistel Tuzebicky[4]); weitere Operationen derart sind von Kehrer und Leopold mit Glück ausgeführt.[5])

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 202. 2) Centr. f. Gyn. 1882. S. 221.
3) l. c. S. 303. 4) Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 49. 5) Fuld u. Leopold, Arch. f. G. XXXIV.

SECHSTES KAPITEL.

Krankheiten der Tuben.

Literatur: Hennig, Die Krankheiten der Eileiter und die Tubenschwangerschaft. Stuttgart 1876. — Frommel, Verhandl. des I. Gynäkol. Congresses. 1886. — Martin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. — Sänger, Amer. J. of Obst. 1887. — Bandl, Krankh. d. Tuben. Stuttgart 1886. — Freund, Volkmann's Vorträge. Nr. 313.

Anomalien der Bildung.

Auf die wichtigsten angeborenen Anomalien der Tuben haben wir bei den Entwickelungsfehlern des Uterus bereits hingewiesen, so dass wir hier nur noch betrachten wollen

Die Abnormitäten der Tubar-Ostien.

W. Merkel, Beitr. z. path. Entwickl. d. weibl. Genitalien. D. i. Erlang. 1856. — Rokitansky, Allg. Wien. med. Z. 1859. Nr. 32 und Wien. Woch. 1860. Nr. 2—4. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 276. — Waldeyer, Eierstock und Ei. Leipzig 1870. S. 127.

Ausnahmsweise findet man an einer Tube mehrere Oeffnungen, die immer in der Nähe des eigentlichen Ostium abdominale sitzen. Mitunter handelt es sich nur um einfache Spalten ohne Fimbrien, die wohl durch Dehiscenz hernienartiger Ausstülpungen entstanden sind. In anderen Fällen aber kommt auch eine übermässige Bildung in der Weise vor, dass sich an einer Tube zwei wohlcharakterisirte, mit gut ausgebildeten Fransen versehene Ostien bilden. Die Tube pflegt dann von dem dem Uterus zunächstliegenden Ostium in einer scharfen Abknickung nach dem Endostium hinzuziehen (s. Fig. 168).

Diese mehrfachen Abdominalostien sind entwickelungsgeschichtlich nach Waldeyer in folgender Weise zu erklären: Der Müller'sche Kanal bildet sich aus durch eine Einstülpuug von Keimepithel, die in der Richtung der Längsaxe der Frucht (vom Kopf nach dem Beckenende hin) erfolgt. Diese Einstülpung kann deswegen an einer tieferen Stelle wieder mit dem Keimepithel in Verbindung treten, oder es bildet sich bei der Formirung des Müller'schen Ganges nur ein partieller

Abschluss des Kanals, so dass es zu einer mehrfachen Communication mit der Bauchhöhle oder zu einer halbkanalartigen Endigung der Tube kommen kann.

Die sogenannte Morgagni'sche Hydatide, ein erbsengrosses, durch einen mitunter recht langen Faden mit der Tube zusammenhängendes Bläschen, welches ziemlich häufig (nach Luschka in 1/5 der Fälle) vorkommt, wurde früher allgemein als das eigentliche blinde Ende des Müller'schen Kanals angesehen, während man sich das Abdominalostium durch Dehiscenz in der Continuität des Kanals

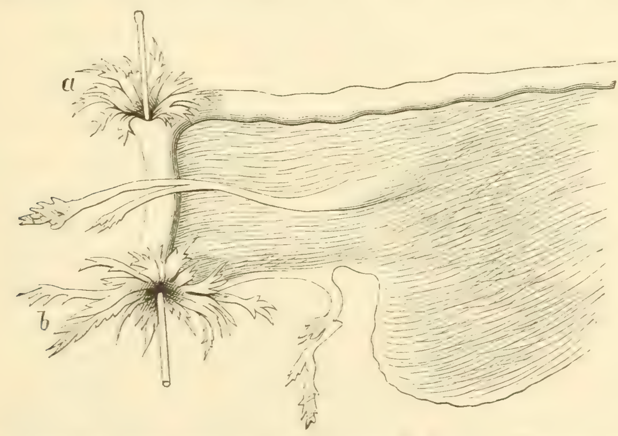


Fig. 168. Doppeltes Ostium abdominale der Tube nach W. Merkel. Von dem einen (*a*) aus wendet sich der Kanal nach unten zu dem zweiten (*b*).

entstanden dachte. Nach Waldeyer aber ist die Hydatide eine partielle Ausziehung des Müller'schen Kanals, die dadurch entsteht, dass ein Theil desselben hoch oben am Zwerchfellsbande der Urniere festgehalten wird, so dass sich die Verbindung dieses Theiles mit dem Kanal zu einem langen Faden auszieht.

Praktische Bedeutung haben die abnormen Ostien wohl kaum; auch ein Einfluss auf die Conception oder etwa auf die Aetiologie der Extrauterinschwangerschaften ist nicht nachgewiesen.

Die Entzündung der Tube. Salpingitis.

Förster, Wiener med. Woch. 1859. Nr. 44 u. 45. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. 1864. S. 302. — Haussmann, Ueber Retentionsgeschw. schleim. Inh. in den weibl. Genit. Zürich 1876. — Sänger, Arch. f. Gyn. Bd. XXV. S. 126. — Gusserow, Ebenda. Bd. XXXII. — Schauta, Ebenda. Bd. XXXIII. Literat. s. oben.

Die entzündlichen Erkrankungen der Tube bilden an sich, wie auch in ihren Folgezuständen die bei Weitem wichtigste Gruppe der

Tubenerkrankungen überhaupt, wenn auch die Diagnose der einfacheren Formen jedenfalls recht schwierig ist und auch die genauere Kenntniss der feineren anatomischen Vorgänge noch Manches zu wünschen lässt. Die genauere Kenntniss der Tubenerkrankungen, welche besonders durch die angeführte Arbeit von Martin gefördert ist, bildet ein sehr wichtiges Zwischenglied zwischen mancherlei Erkrankungen des Uterus selbst und seiner weiteren Umgebungen.

Aetiologie. Die Salpingitis entsteht wohl stets durch Fortsetzung der Entzündung von benachbarten Organen; so findet man bei circumscripten oder allgemeinen Peritonitiden, wenn sie nicht zum Verschluss des Ostium abdominale geführt haben, nicht selten die Tubenschleimhaut des abdominalen Endes entzündet. Häufiger aber bildet die Salpingitis die Fortsetzung einer Entzündung des Endometrium, wenn dies auch durchaus nicht das Regelmässige ist, da acute und chronische Endometritiden Jahre lang bestehen können bei ganz normaler Tubenschleimhaut. Wenn nicht allein, so sind es doch ganz vorzugsweise infectiöse Processe, die von der Uterusschleimhaut auf die Tuben sich fortsetzen. So können diphtheritische und septische Endometritiden auf die Tubenschleimhaut und auf das Bauchfell fortschreiten; häufiger aber ist es noch die auf Tripperinfection beruhende Endometritis, welche eine katarrhalische oder eitrige Salpingitis hervorruft. Eine nicht ganz seltene Ursache schwerer Ernährungsstörungen in der Tube bietet auch die tuberkulöse Infection, deren Bedeutung und Verbreitung wesentlich von Hegar[1]) neuerdings betont ist.

Ueber die Häufigkeit, mit welcher ätiologisch diese verschiedenen Factoren sich geltend machen, ist es allerdings äusserst schwierig, ein sicheres Urtheil zu gewinnen. Nach Martin waren unter 287 Tubenerkrankungen 147 durch Erkrankungen des Endometrium, 70 durch puerperale Processe, 55 durch Gonorrhoe und 10 durch Tuberkulose verursacht. Nach den Anschauungen Anderer spielt die gonorrhoische Infection eine wesentlich grössere Rolle in der Aetiologie, obgleich es nur in wenigen Fällen bis jetzt gelungen ist, in dem Tubeninhalt Gonococcen nachzuweisen.[2])

Pathologische Anatomie. Man kann wesentlich, besonders in ihren Folgezuständen von einander abweichend, zwei verschiedene Formen

---

1) Hegar, Die Genitaltuberkulose d. Weibes. Stuttgart, Enke. 1885; Werth, Verhandl. d. III. gynäk. Congr. z. Freiburg. 2) Orthmann, Berlin. klin. Wochenschr. 1887. Nr. 14; Westermark und Schmitt, Arch. f. Gyn. Bd. XXXV.

der Salpingitis unterscheiden: die einfache katarrhalische und die eitrige Salpingitis. Wenngleich es recht wahrscheinlich erscheint, wie Martin annimmt, dass die letztere Form wesentlich durch Mikroorganismen bedingt wird (puerperale Sepsis, Gonokokken Tuberkelbacillen, Actinomyces), so scheint es uns nach den bis jetzt festgestellten Thatsachen doch nicht möglich, in dieser Beziehung bestimmte ätiologische Unterschiede zu machen.

Sehr häufig ist die Erkrankung doppelseitig (91 mal unter Martin's 287 Fällen); die ausserordentlich grössere Häufigkeit der Erkrankung der linken Tube, welche Martin constatirt (134:58), kann doch wohl nur durch Zufall zu erklären sein.

Die einfache katarrhalische Salpingitis betrifft zunächst nur die Schleimhaut, welche bei mehr oder weniger starker Schwellung eine reichliche kleinzellige Infiltration mit starker Gefässfüllung zeigt. Dieser Process kann nun auch auf die Muskulatur selbst übergreifen, so dass die Tube zu einem harten, dicken Strang wird (S. interstitialis; Martin). Ausserdem beschreibt er noch eine Salpingitis follicularis, bei welcher es unter gleichzeitiger lebhafter Entzündung der ganzen Tube zu drüsenähnlichen Ausbuchtungen des Epithels bis in die Muskelsubstanz herein kommt, so dass die ganze Wand einen alveolären Bau erhält. Während bei den einfacheren Formen das Epithel erhalten zu werden scheint, geht es bei lebhafterem Entzündungsprocess zu Grunde; das Secret nimmt zuweilen einen stark blutigen Charakter an. Durch die Schwellung der stark verästelten Schleimhautfalten kommt es leicht zu völligem Verschluss des Lumen; nach Verlust des Epithels kann es dann auch leicht zu wirklichen Verwachsungen mit darauf folgenden Flüssigkeitsansammlungen kommen, wovon weiter unten noch gesondert die Rede sein wird.

Bei der eitrigen Salpingitis, die der Regel nach doppelseitig vorkommt, ist die Tube stark geschwollen und so hochgradig hyperämisch, dass sie tief blauroth erscheint; ihre Wand ist oft sehr erheblich verdickt, das Gewebe von entzündlichem Oedem oder Eiter infiltrirt, die Schleimhaut hyperämisch, zottig, mitunter geschwürig; das Lumen der kranken Tube ist erweitert und je nach der Dauer des Processes mit frischem, flüssigem oder altem eingedicktem Eiter erfüllt. Kaltenbach[1]) hat darauf aufmerksam gemacht, dass auch eine starke muskuläre Verdickung der Tubenwandung vorkommt, welche in dem von ihm operirten Fall ungemein heftige kolikartige Schmerzanfälle hervorgerufen hatte.

---

1) Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 43.

Die eitrige Salpingitis hat sehr grosse Neigung zur Weiterverbreitung auf die anliegenden Organe, und zwar kann die Entzündung auf das anliegende Bauchfell sowohl durch das Ostium abdominale, als auch durch die Wand der Tube übergehen.[1]) Allerdings kommt es dabei nicht leicht zu allgemeinen Peritonitiden, sondern das Bauchfell schützt sich vor dem infectiösen Process durch abkapselnde adhäsive Entzündungen und Pseudomembranen. Dadurch kann das Ostium abdominale der Tube verschlossen werden, oder es liegen vor demselben mehrfache Schichten dicker Pseudomembranen. Auch die ganze Länge der Tube kann von Verlöthungen mit den Nachbarorganen und Abkapselungen durch Pseudomembranen eingeschlossen werden. In ausgesprochenen derartigen Fällen bilden die Anhänge beider Seiten — mitunter nimmt selbst der Fundus uteri und der Douglas'sche Raum daran Theil — unförmliche mit Pseudomembranen bedeckte Klumpen, aus denen Tuben und Ovarien zu entwirren selbst einer aufmerksamen Untersuchung nicht immer gelingt. Der Weg, den die Tube in ihren vielfachen unregelmässigen Windungen nimmt, ist schwer zu bestimmen, obgleich er durch die dicken grünlichen Eiteransammlungen charakterisirt ist, und das Ganze wird fast unentwirrbar, wenn, wie so oft, cystöse Degeneration des Ovarium und Ansammlungen von Serum oder Eiter zwischen Pseudomembranen die Sache compliciren.

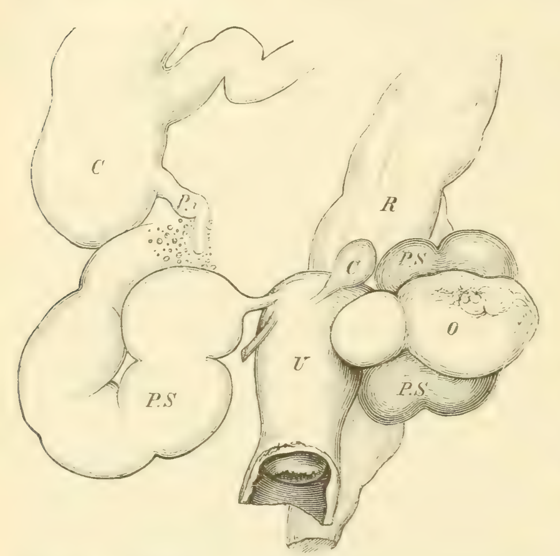


Fig. 169. Beckeninhalt einer an allgemeiner Tuberkulose verstorbenen Frau. Nach einem Präparat gez. von Freund-Strassburg. Erklärung der Buchstaben bei Fig. 170.

Gefährlicher noch wird die eitrige Salpingitis durch plötzliches Austreten des infectiösen Eiters in die Bauchhöhle. Durch das Ostium abdominale findet dies wohl nicht häufig statt, da dasselbe durch Pseudomembranen früh verschlossen wird. Häufiger kommt es durch

1) Unter Martin's Fällen bestand diese Complication 122 mal.

Geschwürsbildung oder ein Trauma (als solches kann auch die Palpation von Seiten des Arztes wirken!) zur Berstung der Tube und dadurch zur letalen Peritonitis. Aber auch nach vorausgegangener Verlöthung kann die Tube perforiren und dann ihren Eiter zwischen die Pseudomembranen in angelöthete Nachbarorgane oder in das Beckenbindegewebe ergiessen.

Eine besondere Stellung unter den entzündlichen Tubenerkrankungen nimmt die Tuberkulose der Tube ein, welche selbst vor der Pubertät als primäre Tuberkulose auftreten kann. Die Wege, auf denen die Tuberkelbacillen in die Tube gelangen können, sind, wie Hegar darlegt, sehr mannigfache; es bleibt fraglich, ob der

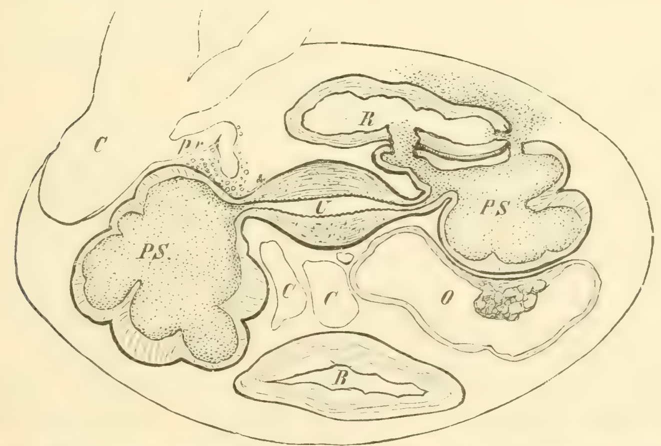


Fig. 170. Horizontaler Durchschnitt durch das Fig. 169 abgebildete Präparat in der Höhe des Tubenabgangs. Gez. von Freund-Strassburg. *U* Uterus. *P. S.* Pyosalpinx. *O* Ovarialcyste linkerseits. *C* Coecum. *P. v.* Proc. vermiform. mit dem Pavillon der unteren Tube verwachsen und mit Tuberkeln besetzt. *R* Rectum. *CC* Cysten intraperitoneal durch Serumabscheidung in Adhäsionen entstanden. *B* Blase.

Weg der Infection von der Bauchhöhle oder von der Scheide aus der häufigere ist. Im Beginn bietet die Schleimhaut das Bild der katarrhalischen Erkrankung mit eingesprengten kleinen, grauen Knötchen. Später füllt sich der Kanal mit schleimig-eitrigen und käsig-schmierigen Massen immer mehr an, und durch Uebergreifen des Processes auf die Muskulatur der Tube wird das ganze Organ in eine dicke, starre Masse verwandelt. Der Krankheitsprocess kann natürlich durch Weiterverbreitung in der Continuität die benachbarten Organe inficiren, und hierbei kann es dann unter gleichzeitigen Verwachsungen und Ansammlung von Flüssigkeit zu unentwirrbaren Geschwulstbildungen im kleinen Becken kommen. Fig. 169 u. 170 geben naturgetreue Abbildungen eines solchen Falles. Die eigen-

thümliche Erscheinung, dass sich der Krankheitsprocess gerade auf der Tube so localisirt und ausbreitet, während andere Abschnitte des Genitaltractus ganz gesund bleiben können, sucht Hegar dadurch zu erklären, dass der geringe Wechsel des Tubeninhaltes und die anatomischen Verhältnisse ihrer Schleimhaut einer Ansiedelung solcher Keime besonders günstig sind.

Symptome. Charakteristische Symptome für die einfacheren Formen der Salpingitis sind bis jetzt nicht bekannt. Dumpfe, quälende Schmerzen, die zuweilen in heftigen Anfällen auftreten sollen, sind von Martin und Kaltenbach hervorgehoben; auch wir haben sie zuweilen beobachtet. Ebenso sind unregelmässige schmerzhafte Blutabgänge darauf zurückgeführt (Gusserow); indess muss es wohl zweifelhaft erscheinen, inwieweit dieselben von gleichzeitigen Veränderungen der Uterusschleimhaut abhängen.

Bei eitriger Salpingitis kommt es dem chronischen Verlauf entsprechend zu allmählich zunehmenden Schmerzen seitlich von der Gebärmutter. Dieselben werden vermehrt bei jeder Anstrengung der Bauchpresse, so dass jede körperliche Beschäftigung und schon das Stehen unerträglich werden kann. Bei der Menstruation pflegen die Schmerzen zuzunehmen. Allmählich sinkt die Ernährung, die Frauen magern ab, werden blass, trübe gestimmt, von ewigen Schmerzen gefoltert und bilden das typische Bild der „beständig kranken Frau“.

Sterilität ist bei doppelseitiger Affection natürlich ausnahmslos vorhanden, fehlt aber meistens auch bei einseitigem Tubenkatarrh nicht.

Die Symptome der tuberkulösen Salpingitis hängen ganz wesentlich von der Ausbreitung der Erkrankung oder der gelegentlichen Miterkrankung anderer Organe ab.

Diagnose. In einigermassen günstigen Fällen (event. in Narkose) kann man durch die combinirte Untersuchung sowohl von der Scheide, als auch vom Mastdarm und den Bauchdecken aus die geschwollenen Tuben mit voller Sicherheit durchfühlen und wird sich, wenn dieselben sehr empfindlich sind, in der Diagnose der Salpingitis nicht irren. Unterstützt wird die Diagnose, wenn Kolpitis und Endometritis voraufgegangen waren, und besonders wenn die Anamnese die Tripperinfection sicher stellt. Sind die Tuben zahlreiche Adhäsionen mit den Nachbarorganen eingegangen, so lässt sich die ursprüngliche Salpingitis wohl als Ursache derselben vermuthen, aber nicht mehr sicher diagnosticiren.

Für die tuberkulöse Erkrankung charakteristisch soll nach Hegar die rosenkranzförmige Anschwellung sein, besonders wenn sich solche Stellen schon unmittelbar am Abgang der Tube finden. Ausgedehnte Verwachsungen im kleinen Becken sprechen im Ganzen für infectiöse Erkrankung.

Prognose. Bei einfachen Katarrhen der Tube kann spontan völlige Heilung eintreten, bei eitrigen Entzündungen aber ist die Aussicht auf vollkommene spontane Heilung stets vergeblich, da im günstigsten Fall der Eiter eingedickt wird und die Tube verschlossen bleibt. Conception ist deswegen, wenn doppelseitiger Pyosalpinx besteht, für alle Zukunft ausgeschlossen. Der Ernst des Krankheitsbildes wird aber noch vermehrt dadurch, dass frischere Entzündungen der Tube oder benachbarter Theile von Zeit zu Zeit aufs Neue angefacht werden und dass eine Perforationsperitonitis nicht so ganz selten ist. Eine ganz üble Prognose bieten die tuberkulösen Erkrankungen.

Therapie. Wie viel bei der verborgenen Lage der erkrankten Organe therapeutische Eingriffe gegen die Krankheit selbst nützen, erscheint äusserst zweifelhaft. Der eitrige Tubenkatarrh ist ohne Operation unheilbar; man muss zufrieden sein, wenn der Eiter eindickt und neue Entzündungen ausbleiben. Um dies zu erreichen, behandelt man zunächst die Kolpitis und Endometritis, ordnet möglichst vollständige Ruhe (auch geschlechtliche) an und lässt lange Zeit warme Sitzbäder von 28° R. oder warme Vollbäder und hydropathische Sool- oder Moorumschläge nebst Application von Jodoform in die Scheide fortgebrauchen. Bei Uebergreifen des Krankheitsprocesses auf das Peritoneum kommt die gegen die chronische Perimetritis anzuwendende Therapie in Betracht. Weiteres über etwaige operative Eingriffe siehe folgenden Abschnitt.

Verengerung und Verschluss der Tuben mit ihren Folgezuständen: Hydrosalpinx, Pyosalpinx, Haematosalpinx.

Wenn die hier zu besprechenden Zustände auch fast stets Folgezustände der oben dargestellten entzündlichen Erkrankungen sind, so bieten sie doch in vieler Beziehung so abweichende und eigene klinische Bilder und erheischen auch oft eine eingreifendere Therapie, dass wir es für gerechtfertigt halten sie, entsprechend der früheren Eintheilung, gesondert zu besprechen.

Aetiologie. Die Fälle von angeborenem Verschluss der Tuben, die gewöhnlich nur mit anderweitigen wichtigeren Bildungsfehlern

des Genitalkanals vorkommen, berücksichtigen wir hier weiter nicht. Erworben werden kann diese Veränderung auf verschiedene Arten.

Der Katarrh der Schleimhaut bedingt meistens nur Verengerung, nicht Verschluss. Auch geschwürige Processe mit folgender narbiger Atresie sind sehr selten. Weit häufiger kommt der Verschluss durch Verwachsung der peritonealen Flächen der Fransen am Ostium abdominale zu Stande, verursacht durch Tubenkatarrh, der sich auf die Fimbrien fortsetzt, oder durch partielle Peritonitiden in der Nähe der Tubarostien. Diese von der Scheide und dem Uterus nach oben fortschreitenden Katarrhe sind ausserordentlich häufig durch Tripperinfection hervorgerufen.

Nicht selten ist der Vorgang doppelseitig. Die Verwachsung findet so statt, dass die Fimbrien sich in das Lumen der Tube hinein-

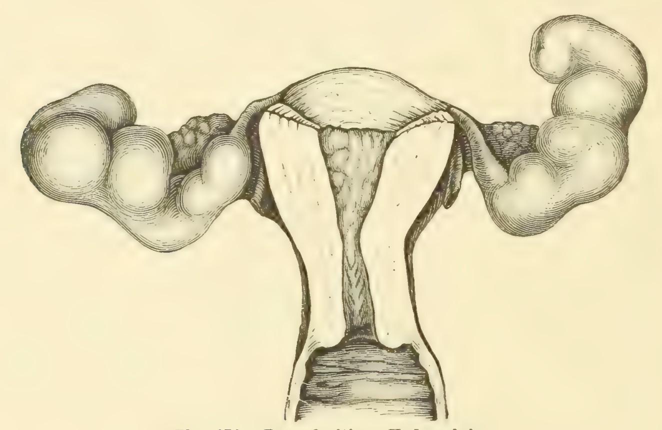


Fig. 171. Doppelseitiger Hydrosalpinx.

stülpen und mit ihren peritonealen Flächen verwachsen. Sammelt sich dann in der Tube Secret an, so wird jede einzelne Franse durch den Druck des Secretes vorgestülpt, so dass das Ende der Tube ein ganz eigenthümliches rosettenartiges Bild bietet. In der Mitte findet sich eine trichterförmige Einziehung, die von mehreren kleinen ausgestülpten Erhebungen umgeben ist.

Zur Verengerung und zum Verschluss in der Continuität der Tuben kommt es am häufigsten durch äussere Abschnürung, indem entweder durch Zerrungen und Drehungen das Lumen der Tube aufgehoben wird, oder indem durch peritonitische Adhäsionen und Pseudomembranen die Tube geknickt und hierdurch undurchgängig gemacht wird. Diese Verschliessungen können im ganzen Verlauf der Tube an beliebigen Stellen einfach oder mehrfach vorkommen.

Am Orificium uterinum ist eine Verengerung durch Wulstung der Schleimhaut nicht selten. Wie oft hier aber ein vollständiger Verschluss vorkommt, ist schwer zu entscheiden, da die regelmässige Folge des Verschlusses an anderen Stellen: die Ansammlung des Secretes in der Tube, hierbei nicht vorkommt.

Pathologische Anatomie. Die Veränderungen an der verschlossenen Stelle selbst sind je nach dem Orte des Verschlusses und der Aetiologie verschieden und sind schon kurz berücksichtigt, so dass hier nur von den weiteren Folgen, welche der Verschluss mit sich führt, zu sprechen ist.

Normaler Weise secerniren die Tuben wahrscheinlich nur sehr geringe Mengen eines vollständig indifferenten Secretes, welches, ohne zu reizen, aus dem Ostium abdominale heraussickert. Aus dem Ostium uterinum scheint sich für gewöhnlich gar kein Secret in den Uterus zu entleeren, da der Verschluss dieser Oeffnung niemals zur Flüssigkeitsansammlung führt.

Die sehr geringe Menge des normalen Secretes fliesst auch durch die verengte Tube ohne Schwierigkeit ab, so dass es bei normaler Secretion nur bei vollständiger Atresie der Tube zur Stauung kommt. Wird aber das Secret reichlicher abgesondert, so kann es auch hinter verengten Stellen sich stauen; ja bei starker eitriger Secretion kann es vorkommen, dass auch die normale Weite des Kanals nicht genügt, das reichlich abgesonderte Secret abfliessen zu lassen, so dass dann auch die normale Tube sich ausdehnt.

Bei vollständigem Verschluss des Kanals häuft sich das Secret stets in dem Theile der Tube an, der von der verschlossenen Stelle aus nach dem Uterus hin liegt, und zwar beginnt die Flüssigkeitsansammlung dicht hinter der Atresie. Ist also das Ostium abdominale verschlossen, so häuft sich das Secret zuerst im abdominalen Theil an, und allmählich dehnt sich die Tube auch in ihrem übrigen Verlauf aus.

Handelt es sich um einfache katarrhalische Processe, so wird die Tube dabei dünn, die Muskelfasern werden auseinandergedrängt und verschwinden, die Schleimhaut verliert ihre Falten, wird mehr einer serösen Haut ähnlich und erhält niedriges Epithel. Dabei legt sich die ausgedehnte Tube, da sie mit ihrem unteren Rand am Ligamentum latum kurz befestigt ist, in Windungen, an deren scharfen Umschlagsstellen die Duplicaturen der Schleimhaut sich erhalten und den Anschein von Scheidewänden gewähren können.

Dieser Hydrops der Tube, Hydrosalpinx, kann sehr be-

deutende Grade erreichen, wenn auch wohl einzelne sehr weit gehende Angaben älterer Autoren unzuverlässig sind. Nach Klob können sich kindskopfgrosse Säcke entwickeln, und Peaslee[1]) theilt einen durch die Section bestätigten Fall mit, in dem der als Ovarientumor zweimal punktirte Hydrops der Tube 18 Pfd. Inhalt hatte. In der Regel aber ist der Hydrosalpinx weit kleiner und hat dann mehr ein wurst- oder darmförmiges Aussehen. Noch kleiner bleiben die Geschwülste, wenn der Verschluss nicht am Ostium abdominale, sondern im Verlauf der Tube statthat, da in diesem Fall sich nur an der uterinen Seite Secret anhäuft.

Der Inhalt des Hydrosalpinx kann verschieden sein. Ich habe eine stark erweiterte Tube mit dicken weisslichen Massen (abgestossenen Epithelien und Schleim) angefüllt gefunden. In der Regel aber besteht der Inhalt aus einem klaren, dünnen, gelblichen, stark eiweisshaltigen Serum; sehr häufig ist er gefärbt durch Beimischungen von Blut bis zu fast rein blutigem Inhalt.

In den Fällen, in denen die Uterinmündung entweder ganz normal oder nur verengt, nicht verschlossen ist, kann die angesammelte Flüssigkeit, sobald sie das uterine Ende erreicht hat, durch den Uterus abfliessen (dass es auch bei wegsamer uteriner Mündung zum Hydrosalpinx kommt, ist nicht zu bezweifeln). Es ist nun a priori verständlich und ist auch durch eine Anzahl guter (freilich viel mehr schlechter) Beobachtungen gestützt, dass, wenn erst ein Theil der Flüssigkeit durch das Ostium uterinum nach aussen abfliesst, durch den abdominalen Druck der Abfluss unterhalten und so der ganze Sack ziemlich vollständig entleert wird. Dies Ereigniss, bei dem aus der Tube durch Uterus und Scheide plötzlich eine grössere Menge Flüssigkeit abfliesst, ist von Alters her als Hydrops tubae profluens bezeichnet worden. Es lässt sich der Vorgang nicht bezweifeln, und wenn Kiwisch sich wundert, dass der Abfluss immer nach dem Uterus hin und nie in die Bauchhöhle stattfindet, so erklärt sich dies sehr einfach dadurch, dass, wenn der Abfluss nach der Bauchhöhle hin möglich ist, sich eben kein Hydrops ausbildet. Zur Bestätigung, dass die abfliessende Flüssigkeit thatsächlich aus der Tube herrühren kann, dient ein Fall von Scanzoni[2]), welcher an der Leiche an der einen Tube einen gefüllten, an der anderen einen collabirten, also entleerten Sack sah.

Von Zeit zu Zeit, mitunter mit einer gewissen gleichmässigen Wiederkehr, wiederholen sich diese Entleerungen.

1) New-York med. Journ. 1870. 2) Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. 4. Aufl. Bd. II. S. 75.

Ist der Inhalt der Tube ein eitriger — Pyosalpinx —, so pflegt die Tubenwand selbst in viel stärkerer Weise an der Entzündung Teil zu nehmen: sie ist oft sehr verdickt und in Folge dessen auch bei Weitem nicht so ausdehnungsfähig. Regelmässig ist dann auch die Umgebung durch oft sehr ausgedehnte und feste Verwachsungen an dem ganzen Vorgang betheiligt. Ganz dasselbe Bild bietet sich, wenn der Tubeninhalt nicht aus Eiter, sondern aus tuberkulösen käsigen Massen besteht.

Symptome. Der Hydrosalpinx macht nur unbestimmte Erscheinungen, die denen bei kleinen Ovarientumoren ähnlich sind. Gefühl von Druck oder Schwere im Becken, Druckerscheinungen auf die Nerven der unteren Extremitäten können vorhanden sein; doch fehlen in vielen Fällen die Symptome vollständig, oder es machen sich nur die der ursächlichen oder consecutiven Perimetritis geltend.

Sehr viel schwerer pflegen die Symptome bei Pyosalpinx zu sein; doch ist es auch hier oft erstaunlich, wie grosse Eitersäcke Frauen gelegentlich jahrelang ohne allzu grosse Beschwerden mit sich herumtragen. Das ganze Krankheitsbild wird hier von der Perimetritis beherrscht.

Sterilität, die bei doppelseitiger Erkrankung niemals fehlt, ist oft auch bei einseitiger vorhanden, da auch die nicht ausgedehnte Tube häufig ebenfalls katarrhalisch erkrankt oder verlagert oder durch perimetritische Stränge unwegsam gemacht ist.

Die Menstruation bietet häufig Unregelmässigkeiten dar.

Diagnose. Die ausgesprochenen Fälle von nicht zu bedeutender Flüssigkeitsansammlung im Tubenkanal sind unter günstigen Umständen ohne Schwierigkeit zu diagnosticiren, da die langgestreckte, keulenförmig nach aussen anschwellende Gestalt der Geschwulst und ihr Abgang von einem Uterushorn die erweiterte Tube nicht verkennen lassen. Die freie Beweglichkeit der hydropischen Tube, die Simpson als wesentlich die Diagnose stützend hervorhebt, und die in manchen Fällen allerdings auffallend deutlich hervortritt, ist nicht immer nachzuweisen, da sehr häufig Adhäsionen vorhanden sind. Liegt die mässig angeschwollene Tube, wie das nicht selten der Fall ist, vor dem Uterus, so kann sie kaum mit etwas Anderem verwechselt werden.

Ist nur ein Theil der Tube verschlossen, so dass der Hydrops rundlich ist, oder hat er eine sehr bedeutende Grösse erreicht, wobei seine charakteristische Gestalt verschwindet, so ist er von Cysten

der Ovarien oder der Ligg. lata nicht gut zu unterscheiden. Uebrigens werden die Wände des Hydrosalpinx durch die starke Ausdehnung oft so ausserordentlich dünn, dass sie einen hohen Grad von Elasticität bekommen. Gerade hierin unterscheidet sich der Pyosalpinx ganz wesentlich, da es sich hier regelmässig um entzündlich verdickte, starre Wände handelt. Für die Diagnose ist eine genaue Anamnese und die Feststellung mehr oder weniger ausgedehnter Beckenverwachsungen von Wichtigkeit.

Prognose. Sieht man davon ab, dass der Verschluss einer Tube zur Tubarschwangerschaft führen kann, so wird das Leben nicht leicht bedroht, da die Ruptur des Hydrosalpinx, die sehr selten ist, fast stets gut vertragen wird und die Entleerung durch den Uterus als günstiger Ausgang bezeichnet werden muss.

Der Pyosalpinx stellt immer eine schwere Erkrankung dar, z. Th. weil die betreffenden Frauen sich andauernd krank fühlen, z. Th. wegen der Gefahr einer von dort aus drohenden weiteren Infection.

Therapie. Macht der Tumor keine erheblichen Beschwerden, so lässt man ihn in Ruhe; im anderen Fall ist es wohl fast ausnahmslos gerathen, die Salpingotomie zu machen. Das Ausdrücken der Geschwulst, welches Frankenhäuser mit Erfolg vornahm, führt nicht zur dauernden Heilung, und derselbe Vorwurf trifft die Punktion von der Scheide aus, durch die Simpson 8 Kranke geheilt haben will. Auch das von Doléris (Nouvell. Arch. d'obstét. et de gynaec. 1889. Nr. 6) empfohlene Verfahren: den Uterus zu erweitern und zu drainiren, um dem Tubeninhalt Abfluss zu verschaffen, dürfte schwerlich weitere Ausdehnung gewinnen.

Die Laparotomie ist, wenn es sich nicht um infectiösen Inhalt der Tubensäcke handelt, ungefährlich, und wenn keine starken Verwachsungen vorhanden sind, leicht. Da die Infectiosität eines Hydrosalpinx, wenn sie auch unwahrscheinlich ist, doch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, so empfiehlt es sich, die Tube im nicht ausgedehnten Theil, also dicht am Uterus zwischen zwei Ligaturen zu durchschneiden und die zurückbleibende Schnittfläche mit 10% Carbollösung zu ätzen oder sie mit dem Platinbrenner zu durchtrennen.

Die bei doppelseitiger Erkrankung stets vorhandene Sterilität ist unheilbar. Ich habe allerdings bei einer linksseitigen Ovariotomie, bei der die linke hydropische Tube mit entfernt wurde, in das verschlossene Abdominalende der rechten ebenfalls erweiterten Tube

eine grosse Oeffnung geschnitten und so dem jungen Mädchen wenigstens die Möglichkeit einer späteren Conception verschafft; in ähnlicher Weise sind später Martin[1]) und Skutsch[2]) vorgegangen.

Die Salpingotomie[3]) ist bei Pyosalpinx, da derselbe dauernd heftige Beschwerden macht und stets eine das Leben bedrohende Erkrankung ist, im Allgemeinen indicirt. Die Gefahr der Operation, bei der man der Regel nach die Ovarien mit fortnehmen wird, ist erfahrungsgemäss nicht so gross, wie man von vornherein erwarten sollte. Selbst wenn der stinkende Eiter in die Bauchhöhle fliesst, kann der erwartete schnelle Tod an septischer Peritonitis ausbleiben. Zu erklären ist dies wohl so, dass in geschlossenen Abscesshöhlen die Mikroorganismen allmählich zu Grunde gehen, so dass der furchtbar stinkende Eiter wohl, wenn er in genügenden Massen in das Blut gelangte, zur Intoxication mit Ptomainen führen könnte, aber nicht eigentlich infectiös wirkt, weil die früher in ihm enthaltenen Micrococcen zu Grunde gegangen sind. Natürlich wird man trotz dieser Erfahrung die Entleerung von Eiter aus der Tube mit grösster Vorsicht zu vermeiden haben. Gusserow verlor von 31 derart Operirten nur eine, Martin von 72 Operirten 12, Terrillon[4]) von 31 Operirten ebenfalls nur eine.

Die Salpingotomie ist eine ziemlich einfache Operation, wenn die Tuben keine oder nur sehr geringe Verwachsungen eingegangen sind. Im anderen Fall aber kann sie sehr schwierig werden, da bei dem Enucleationsversuch die ausgedehnte Tube sehr leicht einreisst. Die Operation kann aber auch, wenn die seitlichen Anhänge zu einem von Pseudomembranen überzogenen Knäuel verschmolzen sind, unausführbar werden. Man hat in solchen Fällen die Operation, wenn sie indicirt erscheint, als Explorativincision zu beginnen.

Ist der Inhalt der Tuben eingedickt, ist die Empfindlichkeit ziemlich verschwunden und treten entzündliche Verschlimmerungen nicht mehr auf, so kann man mit der relativen Genesung sehr zufrieden sein.

Die Exstirpation von tuberkulös erkrankten Tuben scheint uns nur dann einen Zweck und Aussicht auf Erfolg zu bieten, wenn keine anderen Organe in Mitleidenschaft gezogen sind.

Haematosalpinx. Abgesehen von mehr oder weniger blutigen Beimischungen des Secretes bei den entzündlichen Zuständen, kommen

1) Volkmann's Vorträge. Nr. 343. 2) Verhandl. d. III. gynäk. Congr. z. Freiburg 1889. 3) A. Martin, Arch. f. Gyn. Bd. XXIV. H. 2; Lawson Tait, Lancet. 15. March 1884; Gusserow, Charité-Annalen. Bd. IX u. Arch. f. Gyn. Bd. XXXI. 4) Annales de Gyn. 1889.

grössere Blutansammlungen in den Tuben nur als Begleiterscheinungen bei Haematokolpos und Haematometra vor; ihre hohe pathologische Bedeutung ist auch dort schon gewürdigt worden.

Lageveränderungen der Tuben.

Lageveränderungen der Tuben sind ungemein häufig, sind aber fast stets nur die Folge anderweitiger Anomalien, so dass sie nur eine secundäre Bedeutung haben.

So kommt es bei Lageveränderungen des Uterus, bei den Versionen, Flexionen und besonders beim Prolapsus und der Inversion auch zu entsprechenden Verlagerungen der Tuben. Bei den Hernien des Genitalkanals sind primär Ovarien und Tuben verlagert und der Uterus folgt (das Nähere darüber siehe bei den Ovarialhernien). Ganz einzig steht die Beobachtung von Berard, nach der die angeschwollene Tube allein (ohne Ovarium oder Uterus) in einem Cruralbruchsack lag.

Besonders hochgradig werden die Verlagerungen der Tuben bei Geschwülsten des Uterus und der Ovarien. Sie erleiden dabei nicht blos erhebliche Veränderungen ihrer Lage, sondern auch ihrer Gestalt, indem sie oft ausserordentlich in die Länge gezogen werden und durch den Zug der wachsenden Geschwulst sogar vom Uterus getrennt werden können. Zuweilen können sie auch hierbei durch Blutstauung ganz colossal anschwellen.

Einen sehr häufigen Anlass zu Verlagerungen bieten die perimetritischen Adhäsionen, welche die Tuben nach vorn und nach hinten — am häufigsten in den Douglas'schen Raum hinein — ziehen und hier befestigen können. Alle diese Verlagerungen sind fast ausschliesslich für die physiologischen Vorgänge (die Conception) von Bedeutung, doch können sie, besonders die Adhäsionen und Pseudomembranen, auch durch Abschnürungen des Kanals zur Verhaltung von Flüssigkeiten in demselben führen.

Neubildungen der Tuben.

Die Neubildungen der Tube sind von sehr geringer praktischer Bedeutung, da es sich im Ganzen nur um einzelne in der Literatur bekannte Fälle handelt.

Fibroide sind sehr selten und immer nur von geringer Grösse. [Nur Simpson[1]) sah ein von der linken Tube ausgehendes Fibroid

1) Diseases of women. p. 541.

von Kindskopfgrösse.] Sie entwickeln sich im Verlauf der Tuben in den Tubenwandungen oder in den Fransen des Ostium abdominale. Praktische Bedeutung haben sie nicht; nicht einmal das Lumen der Tuben verengern sie, da sie nach aussen wachsen.

Primäre Sarkome sind jüngst von Gottschalk[1] und Senger[2]) beschrieben worden.

Lipome von ebenfalls sehr geringer Grösse kommen zwischen den Blättern der Ligamenta lata am unteren Tubenrand vor; nur sehr ausnahmsweise werden sie bis wallnussgross.

Die Cysten, die an der Peripherie der Tuben sehr häufig vorkommen, entbehren jeder Bedeutung, da sie nicht leicht über erbsengross werden. Die Morgagni'sche Endhydatide hat nur eine entwickelungsgeschichtliche Bedeutung (s. S. 431).

Carcinom kommt an den Tuben niemals primär vor und auch nur ausserordentlich selten als wirkliche Metastase. Krebsige Zerstörungen der Tuben sieht man deswegen nur dann, wenn das vom Ovarium oder Peritoneum, sehr selten vom Uterus ausgehende Carcinom die Tuben in die Degeneration mit hineinzieht; und selbst dann bleiben sie oft lange intact. So findet man bei Ovarialcarcinom nicht selten die in der Krebsmasse liegende Tube ohne Antheil an der Neubildung. Ein Papillom der Tube von jedenfalls maligner Bedeutung hat A. Doran[3]) beschrieben, und jüngst Eberth und Kaltenbach[4]) einen ebensolchen, höchst interessanten Fall, der auch diagnostisch bestimmte Anhaltspunkte ergab.

Die einzige in der Literatur bekannte Ausnahme scheint ein von Orthmann[5]) beschriebener Fall Martin's zu sein, in welchem aber gleichfalls in der Continuität sich Carcinom des Ovarium fand.

---

1) Centralbl. f. Gyn. 1886. Nr. 14. 2) Ebenda. Nr. 37. 3) Trans. of the path. soc. for 1880. 4) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XV; dort auch die genaue Literatur. 5) Ebenda. Bd. XVI.

SIEBENTES KAPITEL.

Krankheiten der Ovarien.

Literatur: Puech, Des ovaires, de leurs anomalies. Paris 1873. — Lawson Tait, The pathol. a. treatment of diseases of the ovaries. London 1883. — Olshausen, Krankheiten der Ovarien. 1886.

Bildungsfehler.

Kussmaul, Von d. Mangel u. s. w. der Gebärmutter. Würzburg 1859. S. 43 etc. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 238. — Rokitansky, Allg. Wiener med. Woch. 1860. Nr. 2—4. — Heschl, Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1862. Nr. 20. — Hegar, Die Castration d. Frauen. Samml. klin. Vortr. Nr. 136—138.

Vollständiger Mangel. Doppelseitiges Fehlen der Ovarien kommt zusammen vor mit Mangel des Uterus, in welchem Fall man es streng genommen mit geschlechtslosen Individuen (Kussmaul) zu thun hat. Auf den Mangel des einen Eierstockes bei Uterus unicornis ist bei den Bildungsfehlern des Uterus hingewiesen.

Der Mangel des einen Eierstockes kann aber auch, obgleich angeboren, doch erworben sein, indem durch fötale Entzündungsprocesse oder durch Axendrehung die Uterusanhänge der einen Seite vom übrigen Genitalapparat abgeschnürt sind. Findet dies frühzeitig statt, so können sie resorbirt werden und spurlos verschwinden; sie können sich aber auch, an andere Stellen angelöthet, oder, wie die Fälle von Heschl und Baumgarten[1]) beweisen, selbst frei zu einem cystenartigen Gebilde degenerirt vorfinden. In diesen Fällen ist der übrige Genitalapparat normal und nur die Anhänge der einen Seite sind an einer Stelle wie abgeschnitten.

Rudimentäre Bildung. Bei mehreren Arten der Uterusmissbildung, bei vollständigem Mangel, beim rudimentären Uterus, beim Uterus bipartitus und foetalis kommt auch eine rudimentäre Bildung der Ovarien vor. Dieselben können sich dabei verschieden verhalten.

1) Virchow's Archiv. Bd. 97. H. 1.

Auf der niedrigsten Stufe der Entwickelung bestehen sie lediglich aus Stroma ohne eine Anlage von Graaf'schen Follikeln, obgleich auch in diesen Fällen streng genommen dem Individuum der weibliche Charakter nicht zuzuerkennen ist, da nur die Graaf'schen Follikel mit den Eiern das Ovarium zur weiblichen Geschlechtsdrüse machen.

In anderen Fällen sind Spuren von nicht völlig entwickelten, oder zu Grunde gegangenen Follikeln da, wie in dem Fall von W. Merkel.[1]) Eine höchst interessante Beobachtung von rudimentär gebildeten Ovarien hat Eppinger[2]) ausführlich beschrieben. Neben einem sehr rudimendär gebliebenen doppelten Genitalschlauch fanden sich zwei durch kleine degenerirte, aber nicht zu verkennende Follikel charakterisirte Ovarien von Sondenknopf- und Hanfkorngrösse. Es können sich aber in rudimentären Ovarien auch einzelne mehr oder weniger gut ausgebildete Follikel vorfinden. So sahen de Sinéty und Siredey[3]) an der Leiche einer verheiratheten Frau mit männlichem Habitus, die früher menstruirt gewesen war, Ovarien von 1/3 der normalen Grösse. Dieselben enthielten wenige Eier und Spuren von Corpora lutea.

Einseitig kommt die rudimentäre Bildung vor bei Uterus unicornis mit Rudiment der anderen Seite.

Ueberzahl der Ovarien. Wenn man auch von den Fällen absieht, in denen kleine follikeltragende Anhänge an den Ovarien gefunden und als accessorische Ovarien beschrieben worden sind [s. Beigel[4]) und Winckel[5])], so sind doch auch andere Fälle beobachtet, in denen es sich in der That um ein drittes Ovarium handelt. Mögen die meisten derselben [Grohe[6]), Klebs[7]), de Sinéty[8]), Olshausen[9]), Winkler[10]), Chiari[11])] auch auf fötale Theilungen einer Ovarialanlage zurückzuführen sein, so trifft doch diese Erklärung schwerlich für die Fälle von Kocks[12]) und Mangiagalli[13]), und sicher nicht für den von Winckel[14]) beschriebenen zu, in welch letzterem das dritte Ovarium vor dem Uterus, durch ein eigenes Lig. ovarii mit ihm verbunden, lag.

---

1) Beitr. zur pathol. Entwickelungsgeschichte etc. D. i. Erlangen 1856. S. 17.
2) Prager Viertelj. 1873. 4. S. 2. 3) Annales de Gyn. Févr. 1876. p. 130.
4) Wien. med. W. 1877. Nr. 12. 5) Pathol. d. weibl. Sexualorg. Taf. 34, Fig. 5. 6) Wien. Medicinalhalle. 1863. Nr. 43. 7) Monatsschr. f. Geb. Bd. 23. S. 405. 8) Soc. de biologie. 18. Juin 1875. 9) Krankh. d. Ovarien. Stuttg. 1877. S. 12. 10) Arch. f. Gyn. Bd. XIII. S. 276. 11) Wien. med. Woch. 1884. Nr. 51. 12) Arch. f. Gyn. Bd. XIII. S. 469. 13) Annali di ostetr. 1879. p. 149. 14) l. c. Taf. 34. Fig. 1.

Hyperämie und Hämorrhagie.

Die Ovarien sind in Folge ihres ausserordentlichen Gefässreichthums während jeder Periode einer physiologischen Hyperämie unterworfen, die ausnahmsweise gross oder lange dauernd werden kann, aber doch keine weitere Bedeutung hat, so lange nicht durch Platzen von Gefässen grössere Blutungen in das Ovarium oder auf die Oberfläche entstehen.

Mit dem Platzen des Graaf'schen Follikels ist nicht ganz regelmässig ein Bluterguss verbunden; doch aber findet sich derselbe sehr gewöhnlich und bildet dann das Centrum des Corpus luteum. Ausnahmsweise kommt es auch zu so bedeutenden Blutergüssen in den Follikel, dass sich förmliche Blutcysten bilden können, oder dass, wenn der eben geplatzte Follikel den freien Austritt des Blutes gestattet, eine Blutung in die Bauchhöhle stattfindet. Eine solche Blutung kann 1. direct tödtlich werden, 2. eine tödtliche Peritonitis hervorrufen, 3. einen abgekapselten Blutherd in der Bauchhöhle bilden oder 4. zur Haematocele retrouterina werden.

Blutcysten des Ovarium können sich aus dem Follikel entwickeln, entweder wenn er gar nicht platzt, was bei abnormer Verdickung der Albuginea oder Umhüllung mit Pseudomembranen vorkommen kann, oder wenn die Stelle der Ruptur durch Blutgerinnsel verlegt ist, oder sich bereits wieder geschlossen hat, wenn die Blutung erfolgt. Man findet sie nicht selten als zufälligen Befund bei Laparotomien.

Diese Blutcysten werden in der Regel nur bis wallnussgross, ausnahmsweise bis faustgross. Der häufigste Ausgang ist der in allmähliche Eindickung und theilweise Resorption. Es kann aber auch die Ruptur mit den oben genannten Ausgängen auftreten.

Sehr selten sind bedeutendere interstitielle Blutungen zwischen die Maschen des Stroma, wenn auch kleine Hämorrhagien, besonders bei acuten Bluterkrankungen, häufig vorkommen.

Schultze[1]) sah eine Blutgeschwulst des rechten Ovarium bei einem todtgeborenen Kinde, die augenscheinlich allmählich entstanden war; das Blut hatte das eigentliche Gewebe des Eierstockes zertrümmert.

Die Blutgeschwulst des Ovarium wird sich von anderen Geschwülsten, die eine mässige Vergrösserung bedingen, in ihren Symptomen nicht unterscheiden und auch die Diagnose wird, wenigstens

1) Monatsschrift f. Geb. Bd. 11. S. 170.

aus der objectiven Untersuchung, sich nicht stellen lassen. Von Wichtigkeit kann anderen Geschwülsten gegenüber die schnelle Entstehung, aber auch die schnelle Verkleinerung werden, wenn dieselbe beobachtet wird.

Tritt Ruptur ein, so folgen die oben erwähnten Ausgänge, die ebenfalls während des Lebens die Quelle der Blutung zu erkennen nur ausnahmsweise gestatten werden.

Eine eigenthümliche Art cavernöser Veränderung der Ovarien beschrieb jüngst Gottschalk.[1])

Entzündung des Ovarium.

Slavjansky, Arch. f. Gyn. Bd. III. S. 183. — Lawson Tait, Amer. J. of Obst. 1882. Vol. XV. p. 546. — Fontana, D. i. Zürich 1882. — P. Müller, Deutsche Z. f. Chir. Bd. XX. S. 1. — Nagel, Arch. f. Gyn. Bd. XXXI. — Prochownik, Ebenda. Bd. XXIX. — Bulius, Festschrift f. Hegar. Stuttgart 1889.

Acute Oophoritis.

Aetiologie und Vorkommen. Abgesehen von der häufigsten Form der acuten Oophoritis, der puerperalen, muss man zwei Formen der Oophoritis unterscheiden: die parenchymatöse oder follikuläre, bei der das eigentliche Gewebe der Drüse, die Graaf'schen Follikel, entzündet sind, und die interstitielle, die Entzündung des bindegewebigen Stroma.

Die Entzündung des drüsigen Theils der Graaf'schen Follikel ist nach den Untersuchungen von Slavjansky sehr häufig, indem sie bei acuten fieberhaften Krankheiten vorkommt, bei denen man auch parenchymatöse Entzündungen der übrigen Unterleibsdrüsen trifft. Diese Entzündung hat natürlich an sich keine specielle gynäkologische Bedeutung. Von Wichtigkeit ist sie nur insofern, als, wenn sie sehr hochgradig wird, sie mit der Zerstörung sämmtlicher Follikelanlagen enden kann und dann Sterilität zur Folge hat.

Die parenchymatöse Form kommt ausserdem noch vor im Anschluss an die Entzündung der benachbarten serösen Haut, also bei Perimetritis und Peritonitis. Auch in diesen Fällen hat sie nur eine secundäre Bedeutung, da die Veränderungen am Peritoneum weit hochgradiger und gefährlicher sind.

Die interstitielle Form ist ausserhalb des Wochenbettes ausserordentlich selten. Sie kommt vor ebenfalls als Fortsetzung einer Peritonitis und ist stets infectiöser Natur.

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. XXX.

Pathologische Anatomie. Bei der parenchymatösen Form findet man die Graaf'schen Follikel entzündet, und zwar sind, wenn die Entzündung vom Peritoneum auf den Eierstock überging, die nach der Peripherie hin liegenden am stärksten afficirt. In acuten Infectionskrankheiten dagegen entzünden sich zuerst die Primordialfollikel und geht der Process dann erst auf die reiferen Follikel über.

Die Zellen der Membrana granulosa sind im Stadium der trüben Schwellung, später feinkörnig zerfallen, das Ei ist ebenfalls degenerirt. Bei den reiferen Follikeln ist der Inhalt von den zerfallenen Zellen der Membrana granulosa molkig getrübt. Die die Follikel umgebende Schicht des Stroma ist ebenfalls entzündet.

Die interstitielle Oophoritis ist eine reine Bindegewebsentzündung. Man findet das Bindegewebe hyperämisch, geschwollen, mit Flüssigkeit durchtränkt und von ausgewanderten weissen Blutkörperchen durchsetzt. Die kleinzellige Infiltration kann so bedeutend werden, dass sich Abscesse bilden. Meistens aber geht die Entzündung aus in narbige Schrumpfung. Ist die Entzündung sehr bedeutend, so geht sie auch auf die Follikel über.

Symptome und Ausgänge. Von eigentlichen Symptomen kann man füglich nicht sprechen, da die acute Oophoritis als nebensächliche Erkrankung zu wichtigen und gefährlichen anderweitigen Krankheiten hinzukommt.

Bei der parenchymatösen Form der Entzündung kann Sterilität die Folge sein, indem die sämmtlichen Follikel zu Grunde gehen, und es muss sehr unwahrscheinlich erscheinen, dass eine spätere Neubildung von dem Keimepithel aus wieder stattfinden kann, wie es z. B. Koster[1]) angiebt.

Die Beobachtung von Slavjansky[2]) (etwas cystös degenerirte Drüsenschläuche ohne Eier im Ovarium einer 30jährigen Frau) hat wohl nur die Bedeutung unverbraucht liegen gebliebener Drüsenschläuche.

Sehr wahrscheinlich können die entzündeten Follikel auch zu Cysten sich umwandeln.

Auch bei der interstitiellen Form können, wenn das entzündete Bindegewebe narbig schrumpft, die Follikel zerdrückt werden. Ferner kann Sterilität durch Verdickung der peripheren Schichten des Eierstocks eintreten, indem dieselben nicht mehr platzen und also die Eier nicht mehr austreten lassen.

Zur Abscedirung kann es kommen nach interstitieller Oophoritis.

1) Virchow-Hirsch's Jahresber. 1872. Bd. I. S. 52. 2) Bull. de la soc. anat. de Paris. Dec. 1873.

Wenn man aus der geringen Anzahl sicherer (nicht puerperaler) Beobachtungen Schlüsse machen kann, so haben dieselben grosse Neigung, in die Harnblase durchzubrechen. West[1]) sah den Durchbruch in Blase und Darm, Mosler[2]) ebenfalls den Durchbruch in die Harnblase, Edis[3]) beobachtete einen Ovarialabscess mit Perforation in die Bauchhöhle bei einem 12jährigen Mädchen. Kommerell[4]) beschreibt einen bis zum Nabel reichenden Ovarialabscess, bei dem die Laparotomie mit unglücklichem Ausgang gemacht wurde. Ich selbst habe bei der Section einer an tuberkulöser Peritonitis Gestorbenen einen in Rückbildung begriffenen Ovarialabscess gesehen. Derselbe hatte das ganze Ovarium in eine fast hühnereigrosse Geschwulst verwandelt, aus der beim Einschneiden eine dickrahmige gelbe Flüssigkeit hervorquoll.

Complicirt (häufig ausgegangen von ihr) ist die Oophoritis mit Perioophoritis, die zu pseudomembranösen Auflagerungen auf die Eierstöcke und zu Verwachsungen mit den Nachbarorganen führt.

Diagnose. Die acute Oophoritis ist in der Regel ein nebensächlicher Vorgang, der hinter den anderweitigen wichtigen Erkrankungen, durch die er bedingt ist, zurücktritt.

Wichtig, allerdings auch sehr schwer, ist nur die Diagnose der Ovarialabscesse. Durch die combinirte Untersuchung gelingt es nur, einen Ovarientumor mit flüssigem Inhalt zu diagnosticiren. Die Empfindlichkeit wird ihn schwerlich mit Sicherheit von einer Cyste unterscheiden lassen, da auch ein Ovarialabscess wohl kaum grosse Empfindlichkeit zeigt und auf der anderen Seite auch der Ueberzug einer Cyste entzündet sein kann. Ein schnelles Wachsen der Geschwulst mit gleichzeitigen Fiebererscheinungen spricht für den eitrigen Inhalt. Aber selbst wenn nach der Punktion resp. Aspiration oder nach spontanem Aufbruch der eitrige Inhalt sichergestellt ist, kann es noch sehr schwierig sein zu entscheiden, ob es sich um einen Ovarialabscess oder eine vereiterte Cyste handelt. Das Auftreten nach unterdrückter Menstruation bei acuter Entstehung und schnellem Verlauf spricht für ersteres.

Therapie. Bei der acuten Oophoritis wird man sich therapeutisch im Allgemeinen verhalten wie bei der Perimetritis (s. diese). Abscesse sind von der Scheide aus durch einen dünnen Troicart oder den Aspirator zu entleeren oder besser durch die Ovariotomie ganz zu beseitigen.

1) Lehrb. d. Frauenkrankh. 3. Aufl. S. 586. 2) Monatsschr. f. Geb. Bd. 16. S. 133. 3) London Obst. Tr. Vol. XIII. p. 99. 4) Württ. Corr.-Bl. 1883. Nr. 28.

Chronische Oophoritis.

Pathologische Anatomie. Anatomisch ist über die chronische Oophoritis bis auf die neuesten Arbeiten von Prochownik, Nagel (l. c.) nur sehr wenig bekannt. Jedenfalls sind die Eierstöcke vergrössert, wenn auch in der Regel nur in mässigem Grade. Beigel[1]) hat wiederholt an Eierstöcken von zufällig untersuchten Leichen Veränderungen verschiedener Art, besonders Vergrösserung mit leichter cystöser Degeneration und interstitielle Entzündungen gefunden, die vielleicht als das Substrat der chronischen Oophoritis anzusehen sind. Auch de Sinéty[2]) fand leichte cystöse Entartungen der Graaf'schen Follikel bei entzündlichen Erscheinungen der Eierstocksoberfläche. Nach den Untersuchungen von Nagel ist die sogenannte kleincystische Degeneration aber nicht als ein Entzündungsprocess aufzufassen, sondern nur als eine vermehrte Flüssigkeitsansammlung in den an sich normalen Follikeln. Er glaubt die chronische Oophoritis wesentlich als einen interstitiellen Entzündungsprocess auffassen zu müssen, bei dem erst verhältnissmässig spät die Follikel selbst leiden und veröden. Im Allgemeinen möchten wir uns nach unseren Untersuchungen dieser Anschauung als der am meisten zutreffenden anschliessen und halten die von Bulius (l. c.) festgestellten Befunde für nicht genügend charakteristisch, um daraus ein besonderes Krankheitsbild abzuleiten.

Aetiologie. Die mit Empfindlichkeit verbundene chronische Schwellung der Ovarien findet man am häufigsten bei etwas schlaffen schlecht genährten jungen Frauen, die meistens einmal geboren haben und die an Katarrhen der Genitalien (Kolpitis und Endometritis) leiden. Sie kann einseitig und doppelseitig auftreten. In der Regel ist sie letzteres, wenn auch die Erkrankung auf der einen Seite bedeutender ist. Mitunter findet man dabei die Tuben etwas geschwollen, oder es sind die deutlichen Zeichen früherer perimetritischer Entzündungen in Gestalt von abnormen Verwachsungen oder Verkürzung und Verdickung der Ligamente vorhanden. Besonders häufig scheint es der Tripper zu sein, der durch Fortsetzung der Entzündung von der Scheide auf das Endometrium, die Tubenschleimhaut und dann auf das Ovarium den chronischen Reizzustand hervorruft. Nach Nagel, welchem wir hierin beistimmen, ist die häufigste Ursache eine circumscripte Peritonitis, welche zunächst die peripheren Theile des Ovarium ergreift und erst langsam in die Tiefe dringt.

1) Wien. med. Woch. 1878. Nr. 7 u. 8. 2) Arch. de physiol. 1878. Nr. 1.

Die erkrankten Ovarien können vollkommen normal liegen, sind aber nicht selten abnorm tief in den Douglas'schen Raum hinunter gesunken oder sind in anderen Fällen durch abnorme Adhäsionen an ihrer Stelle fixirt.

Symptome. Die chronisch entzündeten Eierstöcke machen lebhafte Beschwerden. Die Frauen klagen anhaltend über ziehende Schmerzen im Unterleib und an den Seiten und besonders über Beschwerden bei jeder körperlichen Anstrengung, aber auch schon beim Stehen und Gehen. In schlimmeren Fällen sind sie nicht im Stande, ohne die lebhaftesten Schmerzen in aufrechter Körperstellung zuzubringen, und ein Nachlass der Beschwerden tritt nur dann ein, sobald sie die horizontale Lage einnehmen. Andauernde Verstopfung vermehrt die Schmerzen bedeutend, ja es kann das in den Douglas'schen Raum gesunkene Ovarium durch härtere Kothmassen so gedrückt werden, dass der Zustand ein unerträglicher wird. In Folge der durch die Beschwerden herbeigeführten Unthätigkeit und Ruhe werden Appetit und Schlaf schlecht und die Ernährung sinkt, so dass die Kranken schlaff und matt und von andauernden Beschwerden und nervösen Symptomen gepeinigt ein elendes Dasein führen.

Die Menstruation ist oft unregelmässig, reichlich, von sehr lebhaften Schmerzen begleitet. Die charakteristischen Beschwerden nehmen kurz vor derselben bedeutend zu und lassen mit dem reichlichen Fliessen der Menses nach.

Diagnose. Die chronische Oophoritis darf man nur dann diagnosticiren, wenn man im Stande ist, die Schwellung und Empfindlichkeit des Eierstocks durch die Untersuchung nachzuweisen. Möglich ist dies bei normaler Lage desselben einzig und allein durch die genau vorgenommene combinirte Untersuchung, bei der man das Ovarium als wohl umschriebenen Körper von der charakteristischen Beschaffenheit genau fühlen und seine Schwellung und Empfindlichkeit feststellen kann. Ist das Ovarium nach unten verlagert, so gelingt dies nicht selten auch schon beim Touchiren von der Scheide oder vom Mastdarm aus. Niemals aber kann man das nur wenig vergrösserte Ovarium nur von den Bauchdecken aus tasten oder drücken.

Bei beginnender cystomatöser Degeneration fühlt man oft zum Unterschied von der gleichmässigen Schwellung bei der chronischen Oophoritis kleine höckrige Hervorragungen von sehr praller Consistenz, und die Empfindlichkeit des Ovarium fehlt.

Auf die differentielle Diagnose von den sogenannten Neurosen des Ovarium brauchen wir nicht einzugehen. Eine wirkliche Ovarialneuralgie gibt es nicht, und die von Charcot geschilderte Ovarie ist keine Eierstockserkrankung, sondern eine centrale Affection, eine Art der vielgestaltigen, allen Regeln der Physiologie spottenden allgemeinen Neurose — der Hysterie —, die in einem Lehrbuch der Neuropathologie abgehandelt werden muss.

Prognose. Die Erkrankung bringt an sich keine Lebensgefahr, lässt sich aber schwer auf die Dauer vollständig beseitigen und stört den Lebensgenuss im höchsten Grade.

Therapie. Vor Allem muss man den erkrankten Ovarien volle Ruhe verschaffen; dazu gehört ruhige Bettlage, die Enthaltung von der Cohabitation und die Sorge für regelmässige Entleerung des Darmes und der Blase. Ist die Empfindlichkeit ausnahmsweise sehr bedeutend, so bekämpft man sie am besten durch eine Eisblase; im anderen Fall lässt man länger fortgesetzt hydropathische Umschläge machen oder man setzt durch Bepinseln mit Jodtinctur oder Zugpflaster einen äusseren Hautreiz. Wirksamer noch ist die Anwendung von Jodoformtampons in der Scheide. Hat sich der Zustand gebessert, so lässt man milde Sitz- oder Vollbäder von 27—28° R. nehmen und sorgt dann allmählich für Kräftigung des ganzen Organismus. Von den Bädern haben Schlangenbad und Landeck die günstigste Wirkung.

Daneben verdient die Beseitigung der Schleimhautkatarrhe, besonders wenn sie infectiöser Natur sind, die Aufmerksamkeit des Gynäkologen.

Bei schlaffen Genitalien werden die Beschwerden oft durch das Tragen eines Mayer'schen Gummiringes, der die Verschiebungen der Genitalien bei Anstrengungen der Bauchpresse verringert, wesentlich gemildert; durch Hodge'sche Hebelpessare können sie, wenn das kranke Ovarium im Douglas'schen Raume liegt, bis zum Unerträglichen gesteigert werden.

Immerhin ist die Behandlung der erkrankten Ovarien keine einigermassen sichere, so dass Fälle vorkommen, in denen die Beschwerden, die von den chronisch entzündeten Ovarien ausgehen, nicht gehoben und selbst nicht wesentlich gemildert werden können.

In derartigen Fällen kommt die Exstirpation[1]) der kranken,

---

1) Hegar, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 136—138, Centr. f. Gyn. 1879. Nr. 22 u. Der Zusammenhang der Geschlechtskrankh. etc. Stuttgart 1885; Battey, Atlants med. a. surg. J. Sept. 1872, Tr. of the Amer. Gyn. Soc. Vol. I. p. 101, II. p. 279, V. p. 38; A. Martin, Eulenburg's Real-Encycl. 2. Aufl. Castration. S.-A.; Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien. 2. Aufl. Stuttgart 1866. S. 441.

aber nicht durch Neubildungen vergrösserten Ovarien in Frage, mag man diese Operation als Ovariotomie oder als Castration bezeichnen. Wir halten, trotz des Widerspruches von Hegar, die Martin'sche Abgrenzung dieser Operationen für die richtigste, welche vorschlägt, den Namen Castration nur in den Fällen zu gebrauchen, in denen die Beseitigung der Ovulation und Menstruation Zweck der Operation ist.

Operirt man, weil die erkrankten Ovarien schwere Störungen machen, die jeder anderen Therapie getrotzt haben, so wird man sich in manchen Fällen mit der Fortnahme des einen Eierstocks begnügen können, da mitunter die Erkrankung eine ausgesprochen einseitige ist.

Die Operation selbst ist, so lange das Ovarium frei ist, recht einfach und ungefährlich. Gewöhnlich aber sind bei diesen Zuständen nicht nur mehr oder weniger ausgedehnte Entzündungen und Verwachsungen mit dem umgebenden Bauchfell, sondern auch äusserst häufig gleichzeitig Erkrankungen der Tuben. Es handelt sich also fast stets um eine chronische Perioophoritis und Salpingitis. Thatsächlich handelt es sich also meist um eine Entfernung der ganzen „Uterusanhänge“, und es ist äusserst schwer zu sagen, ob die Entfernung der Ovarien oder der Tuben hier die Hauptsache ist. Während zuweilen mit der Operation ausgezeichnete Resultate erreicht werden, lassen dieselben in anderen Fällen sehr zu wünschen übrig, so dass ganz bestimmte Indicationen für die operative Therapie aufzustellen bis jetzt nicht möglich ist. Während im Ganzen in Deutschland diese Operationen übrigens keine übermässige Ausdehnung gefunden haben, zählen englische (Lawson Tait) und amerikanische[1]) Gynäkologen ihre Operationen nach Hunderten von Fällen.

Anm.: Eine ganz andere Stellung hat die eigentliche Castration, die den Zweck verfolgt, vorzeitig das Aufhören der Ovulation und Menstruation herbeizuführen, und die regelmässig zur Menopause und zur Atrophie des Uterus führt. Natürlich müssen hierbei stets die beiden Ovarien (am besten auch stets die beiden Tuben) entfernt werden, dagegen ist es gleichgültig, ob die Ovarien gesund oder krank sind.

Indicirt ist die Operation besonders bei Erkrankungen der Genitalien, die erfahrungsgemäss beim Eintritt der Menopause ganz oder in ihren wesentlichen Symptomen aufhören, wenn dieselben auf ungefährliche Art nicht zu heilen sind, vor Allem bei Uterusmyomen. Ueber das Verhältniss der Castration zur Myomotomie haben wir S. 324 gesprochen.

Bei allgemeinen Neurosen kann die Castration dann indicirt sein, wenn das gechlechtliche Leben in der Aetiologie dieser Neurosen eine

---

1) Wylie, One hundred and ten laparotomies for the removal of the uterine appendages. Annals of Gyn. 1887. Decemb.

so wichtige Rolle spielt, dass man hoffen kann, durch die Fortnahme der Geschlechtsdrüsen auch die durch das Functioniren derselben verursachten Störungen zu heilen. Wann dies im eizelnen Fall zutrifft, lässt sich allerdings in der Regel sehr schwer bestimmen. Näheres über Castration s. Hofmeier, Gynäkol. Operat.

Lageveränderungen des Ovarium.

A. Ovarialhernien.

Puech, Annales de gynéc. Nov. 1878. — R. Barnes, Amer. Journ. of Obst. 1883. p. 1. — Olshausen, Krankheiten der Ovarien. 2. Aufl. 1886.

Hernia inguinalis.

Aetiologie und Anatomie. Die Inguinalhernien sind jedenfalls in der grossen Mehrzahl der Fälle angeboren (unter 78 Fällen, in denen etwas darüber mitgetheilt ist, fand Puech 54 angeborene). Sie entstehen dadurch, dass sich ein Processus vaginalis peritonei bildet, wie beim Mann, der offen bleibt und der die Ovarien (wie beim Mann die Hoden) nach aussen in die grossen Labien leitet. Man findet deswegen die Inguinalbrüche auch nicht selten doppelseitig (Puech fand unter 78 Inguinalhernien 28 doppelseitige). Die abnorme, der männlichen analoge Bildung kommt gelegentlich bei Missbildungen der Genitalien, häufiger aber unabhängig von denselben vor.

Die erworbenen Inguinalhernien treten wohl am leichtesten im Wochenbett auf, wenn schon früher eine Hernie bestand. Der von Loeper[1]) mitgetheilte Fall spricht dafür und auch der dritte Fall von Englisch ist wohl in diesem Sinne zu deuten (traumatische Entstehung einer Hernie im 8. Monat der Schwangerschaft, Ovarialhernie im Wochenbett). Bei vorhandenem Bruchsack kann das Ovarium offenbar im Puerperium am leichtesten Inhalt des Bruchsackes werden. Auch das Entstehen der erworbenen Inguinalhernie wird vielleicht häufig wenigstens erleichtert dadurch, dass ein offener Processus vaginalis peritonei sich gebildet hat. Das verlagerte Ovarium entzündet sich nicht selten (dass Englisch in 38 Fällen 17 mal Entzündung des Ovarium fand, rührt natürlich daher, dass für gewöhnlich erst die Entzündung des Organs die Hernie zur Kenntniss des Arztes bringt; 5 mal war das Ovarium cystös, 1 mal carcinomatös. Rheinstädter[2]) fand ein Angiosarkom des in der Hernie liegenden Ovarium).

---

1) Monatsschr. f. Geb. Bd. 28. S. 453. 2) Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 23.

Symptome. Das Ovarium bildet den alleinigen Inhalt der meistens birnförmigen Hernie und ist, wenn dieselbe angeboren ist, fast immer irreponibel. Die Geschwulst wird wallnuss- bis hühnereigross, selten (bei cystöser Entartung) grösser. Ist die Geschwulst klein, so hat sie am meisten Aehnlichkeit mit angeschwollenen Leistendrüsen, welchen dieselbe Consistenz zukommt. Auf Druck ist sie fast immer empfindlich. Beschwerden fehlten in einzelnen Fällen fast vollständig, in anderen waren sie unerträglich. Es können auch Entzündungserscheinungen auftreten, die rückgängig werden oder zur Abscedirung und selbst Jauchung führen können.

Diagnose. Die Hernie an sich wird nach den bekannten Regeln diagnosticirt. Dass der Inhalt der Eierstock ist, wird durch seine Gestalt und Consistenz und vor Allem durch seinen Zusammenhang mit dem Uterus bewiesen, wenn man den letzteren mit Finger oder Sonde bewegt. In vielen Fällen schwillt das verlagerte Ovarium zur Zeit der Periode unter zunehmender Empfindlichkeit in deutlich wahrnehmbarer Weise an.

Ich habe einen Fall von Inguinalhernie des rechten Ovarium gesehen, in dem die Diagnose nicht zweifelhaft sein konnte. Denn während sich das linke Ovarium von normaler Beschaffenheit etwas weit nach hinten liegend palpiren liess, konnte rechts in den Uterusanhängen kein für das Ovarium zu haltender Körper aufgefunden werden. Auf dieser Seite aber zogen die in den Uterusanhängen fühlbaren Stränge (Tube, Ligam. ovarii) nach dem Inguinalkanal hin und vor diesem lag in einem kleinen Bruchsack ein Körper von der Grösse und Gestalt des Ovarium, der nur auf starken Druck etwas empfindlich war (Anschwellung desselben während der Periode hatte die Kranke nie bemerkt). Fixirte Jemand diesen Körper von aussen, so konnte man, wenn man bei der combinirten Untersuchung den Uterus nach hinten und links verschob, einen deutlichen Zug auf denselben ausüben: er entglitt den ihn haltenden Fingern nach oben und aussen, liess sich aber durch den Inguinalkanal nicht zurückziehen; auch die Reposition von aussen gelang nicht.

Therapie. Die einfache Reposition ist meistens nicht ausführbar; bei den angeborenen Hernien wird sie wenigstens ebensowenig gelingen, wie man den Hoden in die Bauchhöhle reponiren kann. Sind keine weiteren Erscheinungen vorhanden, so beschränkt man sich darauf, eine concave Pelotte darüber tragen zu lassen, um das Ovarium vor äusseren Schädlichkeiten zu schützen.

Ist das Ovarium entzündet, so hat man antiphlogistisch zu verfahren. Bei eingetretener Abscedirung muss der Eiter entleert werden. Die Herniotomie mit Reposition in die Bauchhöhle ist nur bei erworbenen Hernien anwendbar, da bei den angeborenen die Repo-

sition nicht ausführbar ist. Bei ersterer operirten Neboux[1]) und Loeper[2]) mit Glück.

Sind die Beschwerden bedeutend, werden sie entweder zur Zeit der Menstruation unerträglich, oder hindern sie jede angestrengtere Thätigkeit, so ist jedenfalls die Exstirpation angezeigt.

Weit seltener kommen die übrigen Ovarialbrüche, am häufigsten noch Cruralbrüche vor (Englisch fand auf 38 Ovarialbrüche 9 Cruralhernien), die sich, was die Symptome, Diagnose und Therapie anlangt, den Inguinalhernien anschliessen. Ihre Entstehung ist schwer zu erklären, jedenfalls sind sie nie angeboren, kommen auch nicht doppelseitig vor.

Bei den übrigen Hernien ist fast stets die Verlagerung der Ovarien von untergeordneter Bedeutung, so besonders bei der Hernia ischiadica. Bei der Hernia abdominalis handelt es sich um Verlagerung des Ovarium in einen von der Narbe einer Verletzung (Kaiserschnitt) gebildeten Bruchsack. Kiwisch[3]) sah einen Fall, in dem Ovarium und Tube der rechten Seite durch die erweiterte Gefässlücke des Foramen obt. durchgetreten waren.

B. Senkung des Ovarium.

Rigby, Med. Times. 6. July 1850. — Veit, Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. Erlangen 1867. 2. Aufl. S. 468. — Warner a. Storer, Boston gyn. Journ. Vol. VI. p. 324. — Mundé, Tr. of the Amer. Gyn. Soc. Vol. IV. p. 164.

Die abnorm tiefe Lage des Ovarium, die häufig genug vorkommt, hat bisher wenig Berücksichtigung gefunden. Diese Lageveränderung hängt wohl ab von vermehrter Schwere des Organs und besonders von Erschlaffung des Ligamentum latum, bez. des Lig. infundibulopelvic. der betreffenden Seite. Das Ovarium ist dabei empfindlich, entweder schon primär (bei chronischer Oophoritis trifft man nicht selten diese Verlagerung) oder in Folge der Reizungen (Druck von Seite des Uterus und des Rectum, beim Coitus, bei Pessarien), welche es durch seine veränderte Lage zu erleiden hat. Seltener sind beide Ovarien in dieser Weise verlagert.

Der tiefe Stand des Ovarium erregt mancherlei Symptome, besonders Leibschmerzen, spontan und im höherem Grade beim Coitus, sowie bei hartem Stuhlgang. Mitunter stellen sich förmliche Schmerzanfälle ein, die besonders bei der Defäcation eine ausserordentlich grosse Heftigkeit erreichen können.

1) Bulletin de thérapie 1845. avril und Arch. gén. de méd. Septembre 1846.
2) Monatsschr. f. Geb. Bd. 28. S. 453. 3) Klin. Vortr. etc. 2. Aufl. Bd. II. S. 39.

Die Diagnose ist mittelst der combinirten Untersuchung zu stellen, indem man seitlich im hinteren Scheidengewölbe die kleine empfindliche Geschwulst von charakteristischer Gestalt fühlt.

Therapeutisch ist es schwierig entscheidend einzugreifen. Bei stärkerer Entzündung des gesenkten Ovarium sind Abhaltung aller Schädlichkeiten, Ruhe und auch Blutentziehungen indicirt. Daneben ist dafür zu sorgen, dass die Defäcation leicht und flüssig erfolgt. Hat die Empfindlichkeit nachgelassen, so kann man durch kalte, aber auch durch heisse Einspritzungen eine grössere Straffheit der Uterusanhänge herbeizuführen suchen und kann, anfänglich durch Jodoformtampons, später durch ein passend gewähltes Pessar das Ovarium aus dem Douglas'schen Raum dauernd entfernt halten.

Gelingt es auf keine Weise das Ovarium aus der Lage, in der es unerträgliche Schmerzen macht, zu befreien, so kommt die Exstirpation desselben in Frage. Dieselbe kann von den Bauchdecken oder von der Vagina aus vorgenommen werden. Die erstere Methode wird gegenwärtig meistens bevorzugt werden; doch ist bei günstigen Verhältnissen die Operation von der Scheide aus gewiss einfacher.[1])

Eine andere eigenthümliche Lageveränderung des Ovarium, die Axendrehung, die am häufigsten bei Geschwülsten vorkommt, wird bei den Ovarialkystomen besprochen werden.

Neubildungen der Ovarien.

Die Neubildungen der Eierstöcke bilden nicht nur ihrer Häufigkeit, sondern auch ihrer hohen Gefährlichkeit wegen eine der wichtigsten Gruppen der gynäkologischen Erkrankungen. Denn kaum ein anderes Organ zeichnet sich durch eine solche Neigung zu Geschwülsten aller Art aus wie der Eierstock. Wenn es anatomisch und wohl auch ätiologisch richtiger wäre, die Neubildungen des Ovarium einzutheilen in epitheliale, dermoidale und desmoide, so ist vom rein praktischen Standpunkte aus (und auch vom diagnostischen) die Eintheilung in cystische und solide Geschwülste seit langer Zeit gebräuchlich und darum auch hier zunächst beibehalten. Da die cystösen Neubildungen aller Art die bei Weitem häufigste Gruppe bilden, so haben die diagnostischen und therapeutischen Gesichtspunkte wesentlich im Anschluss an diese ihre Besprechung gefunden.

A. Die cystösen Neubildungen.

Aus der sehr umfänglichen Literatur der Ovarialcysten sollen an diesem Ort nur die Schriften aufgeführt werden, die über das ganze Thema handeln, während

1) Byford, Americ. Journ. of Obst. 1888; April.

die auf die Anatomie, die Diagnose und einzelne therapeutische Massregeln sich beziehenden Aufsätze an den betreffenden Stellen ihre Erwähnung finden werden.

Spencer Wells, Diagn. a. surg.-treatment of abdominal tumours. London 1885. — Peaslee, Ovarian tumours; their pathol., diagn. and treatment esp. by ovariotomy. New-York 1872. — Atlee, Gen. and differ. diagnosis of ovarian tumours etc. Philadelphia and London 1873. — Gallez, Histoire des Kystes de l'ovaire etc. Bruxelles 1873. — Koeberlé, Mal. des ovaires etc. Extrait du nouveau Dict. de méd. et chir. prat. Paris 1878. T. XXV. — Olshausen, Krankh. d. Eierstöcke. 2. Aufl. Stuttgart 1886. — Doran, Tumours of the ovaries. London 1884. — Wells, Ovarian and Uterin tumours. London 1884. — Waldeyer, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 304. — Nagel, Arch. f. Gynäk. Bd. XXXIII.

Dermoidcysten: Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 365. — Pommier, Quelques considér. sur les kystes dermoides de l'ovaire. Strasbourg 1864. — Pauly, Berliner Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 3. — Cousin, Thèse de Paris. 1877. — Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VI. S. 127.

Aetiologie und Vorkommen. Ueber die Entstehung der cystösen Ovarialneubildungen ist noch sehr wenig Sicheres bekannt. Auf die Vorstellungen, die man sich darüber machen kann, werden wir bei der Betrachtung der anatomischen Verhältnisse ihrer Entstehung eingehen. Hier sei nur bemerkt, dass die Aetiologie für den Hydrops des Graaf'schen Follikels sich construiren lässt, während wir über die Entstehung der eigentlichen Kystome nichts Sicheres wissen (s. die citirte Arbeit von Nagel). Die erste Anlage der Kystome (die Drüsenschläuche des Ovarium) ist vielleicht immer angeboren, ja wir werden noch unten darauf zurückkommen, dass der häufige Befund geringerer kystomatöser Entartungen bei Neugeborenen dafür spricht, dass sogar die Geschwulstbildung in ihren Anfängen angeboren ist und auf diesen Anfängen längere Zeit (fast stets bis nach der Pubertät) stehen bleibt, um sich später erst weiter zu entwickeln. Dies ist vielleicht ganz besonders für die Dermoidkystome gültig, deren Entstehung auch heute noch nicht klar ist. His[1]) ist der Ansicht, dass die Uranlage der Genitalien sich aus dem His'schen Axenstrang, an dessen Bildung auch das obere Keimblatt betheiligt ist, bildet und vorzugsweise aus dem Hornblatt hervorgeht. Danach wäre es verständlich, wie aus Theilen des oberen Keimblattes, die bei der Bildung des Ovarium nicht mit verbraucht sind, Bildungen der äusseren Haut, und aus Theilen des mittleren Keimblattes, die an der Einstülpung des Axenstranges ebenfalls betheiligt waren, Fettgewebe, Knochen, Zähne u. s. w. hervorgehen können. Nach der Ansicht von Waldeyer wäre es durchaus nicht unwahrscheinlich, die Dermoidgeschwülste durch unvollkommene und eigenartige Umbildungsvorgänge aus der Eizelle selbst abzuleiten. Durch die Untersuchungen von Flaischlen an einer ganz kleinen Demoidgeschwulst, die mit einem glandulären Kystom combinirt vorkam, ist es durchaus

1) Arch. f. mikroskop. Anatomie. I. S. 160.

wahrscheinlich, dass die Plattenepithelien der Dermoidgeschwulst mit ihren sämmtlichen Abkömmlingen von den Drüsenzellen der Pflüger'schen Schläuche herstammen.

Scanzoni[1]) hebt hervor, dass Ovariengeschwülste auffallend häufig bei Frauen auftreten, die früher chlorotisch waren, und erklärt dies daraus, dass die menstruelle Hyperämie bei Chlorotischen die Follikel nur anschwellen lasse, ohne sie zur Ruptur zu bringen. Ausreichend wäre indessen diese Erklärung doch nur für den weit selteneren Hydrops des Graaf'schen Follikels, nicht für das Kystom.

Die statistischen Erhebungen über die Art des Auftretens haben wenig Sicheres geliefert. Was das Alter anbelangt, so kann nur bestimmt werden, wann die ersten Symptome auftreten. Nach den von Olshausen zusammengestellten Fällen von Peaslee, Spencer Wells, Koeberlé, J. Clay und ihm selbst kamen unter 1513 Fällen 61 unter 20 Jahren, 440 zwischen 20 und 29, 499 zwischen 30 und 39, 371 zwischen 40 und 49 und 342 von 50 Jahren und darüber vor. Vor der Pubertät findet man Ovarialkystome nur ausnahmsweise, wenn sie auch nicht zu den grossen Seltenheiten gehören. Im Ganzen ist hervorzuheben, dass gerade die Neubildungen der Ovarien an kein Alter gebunden sind; die älteste von mir Operirte war eine Urgrossmutter von 80, die jüngste ein Kind von 5 Jahren. Eine der jüngsten Operirten ist ein von Küster operirtes Kind von noch nicht 2 Jahren.[2])

Der Geschlechtsgenuss disponirt sicher nicht zur cystösen Entartung der Ovarien, eher ist das Gegentheil richtig (nach Olshausen kamen auf 1025 Verheirathete 661 Ledige).

Die doppelseitige Erkrankung ist bei den papillären Kystomen am häufigsten, dann folgen in dieser Hinsicht die Dermoidkystome; aber auch bei den glandulären Kystomen scheint dieselbe etwas häufiger zu sein, als gewöhnlich angenommen wird. Jedenfalls ist es gar nicht so ganz selten, dass ein bei einer Ovariotomie gesund gefundenes Ovarium später erkrankt und die Wiederholung der Operation nöthig macht.[3])

Pathologische Anatomie. Ausser der oben angeführten Literatur: Virchow, Das Eierstockscolloid. Verh. d. Berl. geb. Ges. Bd. III. S. 197. — Wilson Fox, Medico-chir. Transactions. Vol. 47. 1864. — Förster, Handb. d. pathol. Anatomie. Leipzig 1863. S. 380. — Spiegelberg, Mon. f. Geb. Bd. 14. S. 101 u. 200. — Eichwald, Colloidentartung der Eierstöcke. Würzb. med. Z. Bd. V. 1864. S. 270. — Klebs, Virchow's Arch. Bd. 41. S. 4. — Mayweg, Die Entwickelungsgeschichte der Cystengeschwülste des Eierstocks. D. i. Bonn 1868. — Böttcher, Virchow's Arch. Bd. 49. 1870. S. 298. — Rindfleisch, Lehrb. d. pathol. Gewebe-

1) Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 5. S. 170. 2) Römer, Deutsche med. Wochenschrift 1883. Nr. 5. 3) s. Martin, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 15 und Discussion.

lehre. — Marchand, Beitr. z. Kenntniss d. Ovarientumoren. Halle 1879. — Malassez et de Sinéty, Arch. de physiol. 1878. Nr. 1 u. 4, 1879. Nr. 5 u. 6. — Noeggerath, Amer. Journ. of Obst. 1880. p. 1. — Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 198. — Coblenz, Virchow's Arch. Bd. 82. H. 2 u. Bd. 84. H. 1. — Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VI. S. 127 u. 231 u. VII. S. 434. — Doran, Clin. a. pathol. Observ. etc. London 1884. — Cohn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. H. 1.

Bei der Schilderung der anatomischen Verhältnisse der Ovarialkystome halten wir uns im Wesentlichen an die klare, von einheitlichen Gesichtspunkten ausgehende Beschreibung, welche Waldeyer von ihnen gibt.

Zunächst muss man den Hydrops des Graaf'schen Follikels von der Cystengeschwulst, dem Kystom, trennen.

Während die letztere als eine Drüsenneubildung (Adenom) mit secundärer Bildung von Cysten aus den Drüsenschläuchen anzusehen ist, stellt der Hydrops des Graaf'schen Follikels eine sogenannte Retentionscyste dar, steht also auf einer Linie mit dem Hydrops tubae, der Haematometra u. a. Der Unterschied ist nur der, dass bei den letzteren der natürliche Ausführungsgang verstopft ist, während beim Hydrops des Graaf'schen Follikels das physiologische Platzen der an sich geschlossenen Cyste ausgeblieben ist und deswegen die Cyste sich weiter vergrössert. Dass aus den Graaf'schen Follikeln selbst sich Cysten bilden können, ist ganz unzweideutig von Rokitansky[1]) nachgewiesen, der einmal in allen Cysten, die weniger als bohnengross waren, das Ei fand. Auch Webb und Ritchie[2]) haben das Ei in den Cysten aufgefunden. Nach den Untersuchungen von Nagel[3]) sind allerdings alle derartigen, normale Eier enthaltenden Cystchen auch noch als normale, wenn auch etwas grosse Follikel aufzufassen, während er als Hydrops folliculi den Zustand bezeichnet, wo nach Zugrundegehen des Eies und des Follikelepithels sich nur Flüssigkeit in dem Follikel findet. Eine wirkliche Cystenbildung kann demnach nach seiner Anschauung aus einem Follikel selbst nicht erfolgen. Klinisch erscheint es uns wichtig, das makroskopische Bild des Hydrops folliculi festzuhalten.

Der *Hydrops follicularis* entsteht aus einer zu bedeutenden Flüssigkeitsansammlung im Inneren des Follikels. Es folgt naturgemäss, dass je nach dem Alter der Individuen diese Ansammlung verschieden bedeutend sein muss, um als Hydrops bezeichnet werden zu können. Bei Neugeborenen ist normaler Weise noch kein Liquor folliculi abgesondert; findet man deswegen bei ihnen die Follikel durch Flüssigkeit ausgedehnt, so hat man es mit Hydrops follicularis

1) Wochenbl. d. Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. 1855. 2) Contr. to assist the study of ovarian physiol. a. pathol. London 1865. 3) Arch. f. Gyn. Bd. XXXI.

zu thun. Diese hydropischen Follikel liegen bei Neugeborenen mehr nach dem Centrum des Ovarium hin. Auch bei Erwachsenen erreichen die Retentionscysten nur ausnahmsweise eine erhebliche Grösse (in sehr seltenen Fällen ist das Ovarium kindskopfgross). Sie können einzeln vorkommen; in der Regel aber wird „durch Wiederholung desselben Processes an zahlreichen Graaf'schen Follikeln das ganze Ovarium in einen ziemlich umfangreichen Tumor verwandelt, der auf dem Durchschnitt ein vielkammerig cystisches Aussehen darbietet" (Waldeyer). Diese Cysten haben eine glatte Wand, keine hervorstehenden Septa, als Inhalt ein klares, reines Serum.

An ihrer Entstehung ist wohl zum grossen Theil die Erschwerung des Zerplatzens schuld. Wenn ein Follikel physiologisch zur Ruptur vorbereitet ist, so kann ausnahmsweise, etwa dadurch, dass er nicht nach der freien Peripherie, sondern mehr nach der Basis des Ovarium zwischen die Blätter des Lig. latum hineingewachsen ist, oder auch dadurch, dass die Oberfläche des Ovarium mit einer durch Entzündung hervorgerufenen Schwarte bedeckt ist und deswegen nicht platzen kann, die Ruptur ausbleiben. In vielen Fällen verödet dann ohne Zweifel der Follikel; es kann aber die Secretion auch andauern und so zur Entstehung einer Cyste Veranlassung gegeben werden. Im einzelnen Fall nachweisbar ist dieser Vorgang nur selten; doch sah Chrobak[1]) eine Retentionscyste des Follikels nach überstandener Peritonitis entstehen. Auch die Häufigkeit, mit der man bei alten perimetritischen, das Ovarium überziehenden Schwarten cystöse Degeneration der Ovarien antrifft, spricht für diese Ursache der Entstehung.

In anderen Fällen handelt es sich, wie besonders die Beispiele von Neugeborenen zeigen, nicht sowohl um Widerstände im Platzen, als um eine frühzeitig und ganz allmählich erfolgende stärkere Secretion im Follikel, bei der auch später der Follikel nicht platzt, weil die Secretion ganz langsam vor sich geht und der erhöhte Druck während der Menstruation fehlt oder doch zu gering ist.

Es kann übrigens auch, wie zuerst Rokitansky[2]) nachgewiesen hat, aus einem geplatzten Graaf'schen Follikel, also aus einem Corplus luteum sich eine Cyste bilden, wahrscheinlich wohl, indem später nach Schluss der Rupturstelle und nach Bildung des Corpus luteum der Kern desselben cystös wird. Auch ich habe Cysten eines Corpus luteum gesehen bis zu Taubeneigrösse. Nach den Anschauungen von Nagel sind fast alle grösseren, einfachen Cysten des Ovarium

1) Wiener med. Presse. 1872. Nr. 42. 2) Allgem. Wiener med. Z. 1859. Nr. 34 u. Lehrb. 3. Aufl. S. 48.

in dieser Art entstanden, während Bulius[1]) an der Entstehung der einkammerigen Cysten aus den Follikeln festhält.

Beim wirklichen Kystom des Ovarium handelt es sich um Geschwülste von der verschiedensten Beschaffenheit, die erst klar werden, wenn man die Art und Weise ihrer Entstehung betrachtet.

Nach Waldeyer stellen die Kystome durchaus Epithelialgeschwülste dar, d. h. sie bilden sich von wahrem Oberflächen- oder Drüsenepithel, und zwar geht ihre Bildung von dem eigentlichen Parenchym des Ovarium d. h. seiner Drüsensubstanz aus. (Das Ovarium besteht aus zwei Theilen: dem bindegewebigen Stroma und dem Drüsenparenchym; das letztere entsteht, indem das Keimepithel, welches den Eierstock bekleidet, zapfenförmig in das bindegewebige Stroma hineinwuchert und so Drüsenschläuche bildet. Aus diesen Pflüger'schen Schläuchen bilden sich durch Abschnürung und Differenzirung des Epithels die Graaf'schen Follikel mit den Eiern.) Die Kystome bilden sich aber nach Waldeyer's Anschauung nicht aus den fertigen Graaf'schen Follikeln, sondern aus den Vorstufen derselben, den Drüsenschläuchen. Da nun normaler Weise die Abschnürung der Drüsensenschläuche zu Follikeln bereits in einer sehr frühen Periode des kindlichen Alters (bei Neugeborenen trifft man noch Drüsenschläuche) abgeschlossen zu sein scheint, so muss man annehmen, dass entweder eine Neubildung von Drüsenschläuchen auch noch im späteren Alter vorkommen kann, oder dass unentwickelt gebliebene Reste der fötalen Drüsenschläuche im Ovarium liegen bleiben können. Die Möglichkeit der Neubildung in späterer Zeit lässt sich nicht bestreiten, wenn auch nur wenige directe Beobachtungen davon vorliegen. Koster[2]) fand bei 32- und 37 jährigen Wöchnerinnen, aber auch bei 16- und 17 jährigen jungen Mädchen Einsenkungen des Epithels in das Stroma und im Grunde der Einsenkungen Primordialeier, unter den Einsenkungen junge Follikel.[3]) Im zweiten Fall können die Drüsenschläuche in der gewöhnlichen Gestalt oder etwas cystös entartet bis in das spätere Alter unverändert liegen bleiben, wie die von Slavjansky[4]) gemachte Beobachtung von Drüsenschläuchen ohne Ei, aber theilweise etwas cystös entartet, im Eierstock einer 30 jährigen Frau zu beweisen scheint; oder sie können sich, in sehr seltenen Fällen bereits vor der Pubertät, weit häufiger erst in den Jahren der vollen Geschlechtsreife zu den ausgebildeten Drüsenge-

---

1) Z. f. G. u. G. Bd. 15. 2) Virchow-Hirsch's Jahresber. über 1872. Bd. I. S. 52. 3) Dasselbe fanden Malassez und de Sinéty l. c. 4) Bull. de la soc. anatomique de Paris. Décembre 1873 und Annales de gynécologie. Fevrier 1874. p. 126.

schwülsten des Kystoms weiter entwickeln. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass vielleicht das Ovarialkystom nicht blos in dem Sinne angeboren ist, dass die zu seiner Entwickelung Veranlassung gebenden fötalen Drüsenschläuche sich erhalten, sondern dass schon kleine (bis erbsengrosse) Cysten angeboren sind, und dass sie während des kindlichen Alters in dieser Grösse verharren, um erst später sich weiter zu entwickeln. Man trifft kleine Cysten mit colloidem Inhalt in den Ovarien Neugeborener so häufig an, dass man einerseits vielleicht die sämmtlichen Fälle von Ovarialkystomen daraus herleiten kann, und dass andererseits der Seltenheit von grossen Ovarialkystomen bei Kindern gegenüber man annehmen muss, dass sie bis zur Pubertät und in manchen Fällen auch später (auch bei einem Mädchen von 28 Jahren habe ich erbsengrosse Cysten mit colloidem Inhalt gesehen) sich nicht weiter entwickeln. Um in dieser Annahme sicher zu sein, müsste man freilich derartige kleine Cysten erst genauer mikroskopisch untersuchen, ob es sich dabei wirklich um Neubildungen und nicht allein um ausgedehnte Follikel handelt.

Aus den Drüsenschläuchen also bilden sich die Kystome, indem die am meisten nach dem Centrum gelegenen Zellen erweichen, sich auflösen und den Cysteninhalt bilden, während von der Wand der so entstehenden kleinen Cyste aus weitere Drüseneinsenkungen sich bilden. Aus diesem einfachen Schema enstehen all die complicirten Formen der Cystengeschwulst des Ovarium. Es besteht also die ursprüngliche Cyste aus einer Hülle, die nichts als das verdickte Ovarialstroma ist, aus einem die Cyste im Inneren auskleidenden Epithel: dem früheren Drüsenschlauchepithel, und aus dem flüssigen Inhalt: dem Secret der Drüsenzellen.

Nach der neuesten Arbeit von Nagel[1]) ist allerdings die ganze Anschauung von der postembryonalen Entwickelung von Drüsenschläuchen zu verwerfen; er fasst die vielfach gefundenen Epitheleinsenkungen als Folgezustände chronischer Entzündungen auf, durch welche es zu Abschnürungen des Oberflächenepithels und Cystenbildung kommen soll, und er sieht in diesem Vorgang das hauptsächliche ätiologische Moment der epithelialen Eierstockgeschwülste.

Nach noch nicht veröffentlichten Untersuchungen, welche auf meinen Wunsch zur Orientirung in dieser Frage mein Assistent, Herr Dr. Steffeck, an einer Reihe äusserst geeigneter Objecte angestellt hat, kam ich zu der Anschauung, dass die von Nagel u. A. (s. Küster, Waldeyer) geschilderten Einsenkungen des Keimepithels allerdings zuweilen bestehen. Besonders schön und ausgesprochen sind sie an Ovarien oder Stellen

1) Arch. f. Gyn. Bd. XXXIII, 1.

derselben, welche von entzündlichen Schwarten überdeckt sind. Es handelt sich in diesen Fällen aber nicht um ein Einsenken des Epithels, sondern um narbige Einziehungen des Ovarialstroma, wie man absolut sicher beweisen kann, da die ganze Rindenschicht des Ovarium diese Einziehung stets mitmacht. Da diese Stellen gerade häufig von schwartigen Massen überbrückt sind, so wäre es wohl denkbar, dass sich hieraus einmal eine Cyste entwickeln könnte. Auch wäre es wohl denkbar, dass auch von selbst einmal eine solche Stelle sich abschnüren könnte, und ich bin der festen Ueberzeugung, dass das Meiste, was in der Literatur als Einsenkungen des Keimepithels beschrieben ist (Koster, Malassez et Sinéty, Paladino), derartige Vorgänge sind. Unzweifelhafte Entstehung von Cystenbildungen bei derartigen Vorgängen habe ich ebensowenig gesehen, wie Nagel, und von hier bis zur Annahme der Entstehung eines proliferirenden Kystom ist zunächst noch eine unüberbrückte Kluft. Präparate, welche ein späteres Hereinwuchern des Keimepithel in das Stroma bewiesen, habe ich nicht gesehen, ohne es als unmöglich betrachten zu wollen. Auch der fast allgemein angenommenen und auch hier vorgetragenen Lehre Waldeyer's von der Entstehung der Kystome aus liegen gebliebenen Pflüger'schen Schläuchen kann ich mich nach diesen Untersuchungen nicht anschliessen. Es verdient doch hervorgehoben zu werden, dass noch niemals in einem nicht kystomatös entarteten Ovarium derartige epitheliale Schläuche (s. auch Seite 471 die angeführte Arbeit von Velits) gefunden sind, sondern dass sie stets zusammen mit ausgebildeten Kystomen beschrieben und auch von uns unter solchen Verhältnissen gesehen wurden. Herr Dr. Steffeck hat nun durch sorgfältiges Studium vieler Reihenschnitte unzweifelhaft nachgewiesen, dass diese Schläuche stets mit schon vorhandenen Cysten in Verbindung stehen. Der Gedanke scheint mir nun nicht von der Hand zu weisen, dass nicht diese Schläuche die Cysten bilden, sondern umgekehrt die Cysten diese epithelialen Schläuche in der mannigfachsten Weise in das Stroma hereintreiben. Des Weiteren muss hervorgehoben werden, dass trotz der vielen sorgfältigen Untersuchungen noch Niemand den Zusammenhang dieser soliden Schläuche mit dem Keimepithel nachweisen konnte. Die einzige Arbeit, in welcher der Beweis eines tieferen Eindringens des Keimepithels in Form eines hohlen Schlauches in das Stroma in einem Fall erbracht scheint, ist die von Flaischlen und vielleicht von Malassez und Sinéty. Unsere Präparate drängen uns vielmehr mit grosser Sicherheit dazu, anzunehmen, dass die erste Anlage der Kystombildungen von dem Epithel der Follikel ausgeht, welches ja äusserst wechselnd sein kann. Es schien, als ob die Umwandlung des cubischen Epithel in hohes Cylinderepithel mit dem Eindringen der Epithelsprossen in das Stroma im engsten Zusammenhang steht. Es ist auch eigentlich nicht abzusehen, warum das Follikelepithel, welches nach Waldeyer doch auch vom Keimepithel abstammt, nicht in genau derselben Weise Veränderungen eingehen oder hervorbringen könnte, wie etwa das Keimepithel selbst oder nicht verwendete Pflüger'sche Schläuche.

Wichtige Veränderungen dieser einfachen Cyste werden hervorgerufen im Wesentlichen durch zwei Momente: durch die weitere

Wucherung der Drüsen mit sofortiger cystöser Entartung und durch die Ruptur der Cystenwandungen.

Das weitere Wachsthum der cystös degenerirenden Drüsen kann in doppelter Weise stattfinden. Wuchert das Epithel übermässig, so finden Ausstülpungen nach aussen statt, es kommt also dann zur Bildung neuer Drüsenschläuche in der Peripherie der Cyste; wuchert das Bindegewebe der Wand in stärkerer Weise, so kommt es zur Wucherung von Bindegewebsschlingen, die mit Epithel bedeckt sind, also von Papillen in das Innere der Cyste hinein. Waldeyer unterscheidet hiernach das Kystoma proliferum glandulare und das Kystoma proliferum papillare. Wir betrachten zunächst nur das erstere, welches bei Weitem das grösste Contingent zu den Ovarialgeschwülsten stellt und den eigentlichen Typus der „Eierstockswassersucht“ bildet.

Bei diesem, dem glandulären Kystom kommt es zur massenhaften Neubildung kleiner Drüsen in der Cystenwand, indem die neugebildeten Drüsenschläuche, deren Ausmündung in das Innere der Cyste sich verstopft oder durch das sich narbig zusammenziehende Bindegewebe abgeschnürt wird, durch Erweiterung ihres blinden Endes cystös entarten. Aus den Wandungen dieser cystös gewordenen Schläuche sprossen wieder neue Schläuche hervor, die gleichfalls zu Cysten werden, so dass eine massenhafte Drüsen- und Cystenneubildung in der Wand der Cyste stattfindet, und man also neben einer grösseren Cyste eine ungeheure Menge von Cysten in den verschiedensten Entwickelungstadien antrifft.

Im weiteren Verlauf kommt es dann allerdings der Regel nach zum Ueberwiegen einer oder weniger Cysten, indem die kleineren allmählich durch Ruptur der Cystenwandungen in die grösseren aufgehen. Diese Ruptur tritt nicht blos im Inneren der Geschwulst ein zwischen zwei Cysten, sondern auch an der Aussenseite. Im ersteren Fall zieht sich die geplatzte Zwischenwand zurück und der Inhalt beider Cysten fliesst ineinander. Beide Cysten stehen von da an unter gleichem Druck; die Verbindung zwischen beiden wird immer grösser, und die kleinere Cyste bildet schliesslich nur eine schüsselförmige Ausbuchtung der grösseren, während flache, in das Innere hineinragende Septa noch die Ueberreste der früheren Zwischenwand darstellen. So fliessen die Cysten allmählich zusammen, bis es schliesslich zur Bildung einer einzigen Cyste, also eines uniloculären Kystoms kommen kann. Diese letzteren gehen stets aus dem Zusammenfliessen mehrerer Cysten hervor; der ursprüngliche Zustand ist also die multiloculäre Cyste, und die einfache ist erst ein End-

product (abgesehen von den oben erwähnten Einzelcysten mit anderem Ursprung).

Fast eben so häufig ist das Platzen der Cystenwand an der äusseren Peripherie des Kystoms. Durch den starken Secretionsdruck im Inneren einzelner Cysten wird die Aussenwand derselben immer weiter vorgetrieben und zuletzt ganz dünn ausgestülpt, bis sie platzt. Der Cysteninhalt tritt in die Bauchhöhle aus, die Cyste fällt zusammen, und aus dem Inneren der Geschwulst nachdringende neue Cysten drängen die zerfetzten Wandungen der geplatzten auseinander, bis von derselben nur straff der Geschwulst anliegende Bänder und Narbenstränge zurückbleiben.

Das makroskopische Verhalten der glandulären Kystome ist ein so mannigfaltiges, dass sich die sämmtlichen einzelnen Formen nicht gesondert schildern lassen. Ich beschränke mich deswegen darauf, das gewöhnlichste Vorkommen zu beschreiben; an der Hand der voraufgegangenen Entwickelungsgeschichte dieser Geschwülste wird man dann die Abweichungen leicht unterbringen können.

Die Ovarialkystome bilden Geschwülste von der verschiedensten Grösse; gelegentlich sind sie so gross, wie sie im Abdomen überhaupt werden können (bis zu 41 Kgrm. schwer haben wir selbst solche operirt). Sie können einen oder beide Eierstöcke befallen, bilden grosse mehrkammerige Säcke und hängen durch einen Stiel mit dem Uterus zusammen. In diesem Stiel sind das Lig. ovarii, die in die Länge gezerrte und oft, besonders mit dem Ostium abdominale, der Cyste eng anliegende Tube und die beiden Blätter des Lig. latum mit dem dazwischenliegenden Bindegewebe enthalten. Der Stiel ist mitunter lang und schmal, in anderen Fällen kurz und dick. Da wo der Stiel auf die Geschwulst übergeht, findet sich selbst bei sehr grossen Geschwülsten mitunter noch normales Eierstocksgewebe. Die ganze Geschwulst ist von der Hauptcystenwand, die sehr dick sein kann, häufig aber an einzelnen Stellen ganz durchscheinende, dem Platzen nahe Wandungen hat, umschlossen und in ihr finden sich vielfache Cysten, und zwar meistens eine oder mehrere Hauptcysten, an deren Peripherie die Nebencysten sitzen.

Da das Kystom ursprünglich eine reine Drüsengeschwulst ist, so kann aber auch jede erheblichere Cystenbildung und grössere Ansammlung von Flüssigkeit im Inneren der Geschwulst fehlen.

Der Inhalt der Cysten ist zähflüssig, mitunter ziemlich dünn; in anderen Fällen eine so steife Gallerte, dass sie auch aus der angeschnittenen Cyste nicht ausfliesst. Die Farbe wechselt ausserordentlich, sie ist weiss, grau, gelb, grün und braun durch alle

Schattirungen hindurch bis zu ganz dunkler Farbe. Das specifische Gewicht beträgt zwischen 1010 und 1030. Fibrinogene, spontan gerinnende Substanz kommt in denselben nicht vor. Die colloide Flüssigkeit der Cyste wird gebildet durch die colloid entarteten und schliesslich aufgelösten Drüsenzellen, die in serösem Transsudat gelöst sind.

In der Cystenflüssigkeit kommen nach Eichwald zwei verschiedene Reihen von Stoffen vor. Stoffe der einen Reihe lassen sich jedesmal von denen der anderen scheiden; dagegen sind die einzelnen Glieder derselben Reihe nur dann von einander trennbar, wenn ein oder mehrere Zwischenglieder fehlen.

Es sind dies die Reihen des Schleimstoffes und des Eiweissstoffes. Im Inhalte grosser (alter) Colloidsäcke pflegen die Stoffe der zweiten Reihe ebenso vorzuherrschen, wie die Stoffe der Mucinreihe im Inhalt jüngerer Cysten.

Die erste Reihe ist die des Schleimstoffes, der in verschiedenen Modificationen vorkommt. Die ursprüngliche ist der Stoff der Colloidkugeln, also das umgewandelte Parenchym der Zellen. Aus ihm bildet sich Mucin, welches, da es in Wasser nicht löslich ist, in gequollenem Zustande in den Cysten enthalten ist. Das Mucin geht allmählich durch eine Reihe von Zwischenproducten in Schleimpepton über, welches in Wasser ausserordentlich leicht löslich ist, indem es allmählich die Fähigkeit annimmt, sich in Wasser zu lösen, und die Eigenschaft verliert, aus seinen Lösungen durch Säuren gefällt zu werden. Dieser im Uebergang vom Mucin zum Schleimpepton begriffene Körper, also ein mehr oder weniger modificirtes Mucin, ist Colloid genannt worden. Die Colloidentartung ist deswegen nichts Anderes, als eine Schleimmetamorphose. Die Mucinreihe stellt sich also so dar:

1. Stoff der Colloidkugeln. Nur in verdünnten Alkalien löslich, } durch Essigsäure vollständig fällbar.
2. Mucin. Auch in alkalischen Erden löslich und in Wasser quellend, } durch Essigsäure vollständig fällbar.
3. Colloidstoff. Theilweise in kaltem, noch mehr in heissem Wasser löslich. Trübt sich mit Essigsäure, bildet aber kein echtes Coagulum.
4. Schleimpepton. Ausserordentlich leicht in Wasser löslich. Durch Essigsäure gar nicht fällbar.

Die andere Reihe ist die des Eiweiss. Das Albumin kommt in den colloiden Ovariencysten in zwei Modificationen vor: als freies Albumin und als Natronalbuminat. Ersteres coagulirt beim blossen Kochen, letzteres nur nach vorherigem Säurezusatz. Das erstere nun, das freie Albumin, unterliegt in den Colloidsäcken einer allmählichen Umwandlung in Albuminpepton, während das Natronalbuminat unverändert bleibt. Diese Umwandlung geschieht durch ganz allmähliche Uebergänge hindurch. Zuerst verliert es die Eigenschaft beim Erhitzen zu coaguliren — wird zu Paralbumin. Ganz allmählich verliert es dann die Fähigkeit, durch Mineralsäuren überhaupt gefällt zu werden — wird zu Metalbumin. Paralbumin und Metalbumin sind aber keine bestimmten constanten Kör-

per, sondern ihre Eigenschaften finden sich in den Producten des allmählichen Ueberganges vom freien Albumin zum Pepton.

Die Albuminreihe ist demgemäss folgende:

1. Albumin (Fibrin).
2. Paralbumin.
3. Metalbumin.
4. Albuminpepton (Fibrinpepton).

Die Eigenschaften der einzelnen Glieder sind dieselben, wie die der betreffenden Glieder der Mucinreihe. Sie unterscheiden sich von der Mucinreihe durch ihren Schwefelgehalt und durch ihre Fällbarkeit vermittelst Tannin und neutraler Metallsalze.

Da das Albumin sich allmählich in Pepton umwandelt, so findet also ein dem Verdauungsprocess ganz ähnlicher Vorgang statt.

Beim Aufkochen ist das Verhalten der Cystenflüssigkeit sehr verschieden, je nach der Menge des freien Albumin. Die Flüssigkeit kann ganz ungetrübt bleiben, wenn alles freie Albumin umgewandelt ist; bei vorherigem Säurezusatz aber trübt sie sich stets, weil Natronalbuminat constant in ihr ist.

Als seltene Formen des glandulären Kystoms müssen noch die traubenartigen Kystome genannt werden, bei denen eine Menge kleinerer und grösserer Blasen an einem Stiel hängen (von Olshausen mit einer vergrösserten Blasenmole verglichen). Derartige Fälle sind von Olshausen[1], Baumgarten[2] und Cohn[3] beschrieben und von letzterem abgebildet. In dem letzten, von mir operirten Fall, sowie in dem zweiten Olshausen'schen folgte ein malignes Recidiv. Wir selbst haben zwei derartige Fälle operirt.

Von Leopold[4], Marchand[5], Pornowski[6] und Velits[7] sind Geschwülste beschrieben, bei denen das Endothel der Lymphgefässe sich an der Bildung der cystösen Räume betheiligt hatte; von Eckardt[8] eine solche, welche der Autor von den Gefässendothelien ableiten zu müssen glaubte.

Weit wichtiger sind die papillären Kystome, da denselben eine entschieden maligne Bedeutung zukommt, wenn sie auch im Beginn noch anatomisch als gutartig zu bezeichnen sind. Sie entstehen, indem vascularisirte Bindegewebsknöpfchen das Epithel ins Innere der Flimmerepithelien tragenden Cyste vor sich herschieben und hierdurch kleine papilläre Wucherungen bilden, welche mitunter die innere Auskleidung der Cyste nur als feinste Papillen überziehen, in anderen Fällen aber den ganzen Hohlraum der Cyste mit dichten

---

1) Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 43. 2) Virchow's Arch. Bd. 97. 1884. 3) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. H. 1. 4) Arch. f. Gyn. Bd. VI. S. 250. 5) Beiträge etc. Halle 1876. S. 47. 6) Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 18. 7) s. S. 471. 8) e. l. Bd. 16.

papillären Massen ausfüllen. In denselben findet man gewöhnlich reichlich Psammomkörperchen. Ist die Cyste mit blumenkohlartigen Bildungen ausgefüllt, so wird bald die Wand derselben durchbrochen. Die papillären Wucherungen kommen dadurch nach aussen und werden durch den Druck der nachwachsenden Cysten bald so ausgestülpt, dass ihre Basis, die ursprünglich der Innenwand der Cyste entsprechend concav war, eine convexe Form annimmt und es den Anschein gewinnt, als ob sie auf der Oberfläche der Geschwulst sich entwickelt hätten (in sehr viel selteneren Fällen bilden sich Papillome auf der ursprünglichen Oberfläche des Ovarium). Sobald die papillären Wucherungen die Oberfläche des Kystoms durchbrochen haben, werden sie stets bösartig (wenn auch nicht in anatomischem Sinne), da sie bald das anliegende Peritoneum inficiren, so dass sich auf demselben ähnliche papilläre Bildungen entwickeln und zur Ansammlung von Ascites Anlass geben.

Diese papillären Kystome bleiben meistens relativ klein, da die Papillen bald durchbrechen; sie kommen häufig doppelseitig vor und sind oft durch starke Adhäsionen ausgezeichnet oder intraligamentär entwickelt. Die Frage nach der Art ihrer Entstehung ist durch eine Anzahl vorzüglicher Arbeiten, besonders die von Marchand, Coblenz, Fischel, Flaischlen und Velits[1]) klargelegt.

Gar nicht so selten werden die glandulären Kystome carcinomatös, indem sich maligne Knoten oder diffuse markschwammähnliche Anschwellungen der Wandungen ausbilden, die im Beginn leicht übersehen werden können.[2])

In noch anderer Weise können die Rupturen der Cysten zu einer Erkrankung mit übler Prognose führen. Für gewöhnlich wird die von der Cyste entleerte Flüssigkeit vom Peritoneum resorbirt. Ist dieselbe aber eine sehr steife Gallerte, so bleibt sie lange in der Bauchhöhle liegen und reizt dieselbe stark; ja sie kann dann vom Peritoneum parietale und viscerale weiter ernährt werden, indem Blutgefässe in dieselbe hineinwachsen und zur unbegrenzten Vermehrung der gallertigen Massen führen [Pseudomyxoma peritonei

---

1) Z. f. G. u. G. Bd. 18. Nach den schönen und sorgfältigen anatomischen Untersuchungen dieses Autors nehmen die „Flimmer-Papillärkystome" allerdings eine gesonderte Stellung ein von den einfachen Papillärkystomen, welche er mit den einfachen Kystomen zusammen als „Colloidkystome" bezeichnet. Die Flimmer-Papillärkystome entstehen nach seinen Untersuchungen aus den Graaf'schen Follikeln und haben klinisch eine viel schlimmere Bedeutung, wie die einfachen Papillärkystome; auch kommen sie nach ihm nie in Mischgeschwülsten vor.

2) s. E. Cohn, Z. f. G. u. G. l. c. und Freund, Ebenda. Bd. 17.

nach Werth[1])]. Ja in einzelnen Fällen scheint in die Bauchhöhle gelangter Cysteninhalt an dem Peritoneum eine wirkliche Neubildung hervorrufen zu können.[2])

Ganz für sich steht ein von mir operirter Fall eines Enchondroms im Ovarialkystom, welcher schnell mit allgemeiner Carcinose recidivirte.[3])

Die Dermoidcysten sind meistens nur klein, bis orangengross, doch können sie auch bis mannskopfgross und selbst grösser werden. Sie sind dadurch charakterisirt, dass ihre Innenfläche, wenigstens zum Theil, mit einer der äusseren Haut vollständig gleichwerthigen Bildung ausgekleidet ist. Man findet nämlich in ihnen, vom Inneren der Cystenwand angefangen, eine glatte oder durch einzelne Erhabenheiten und selbst förmliche Protuberanzen unebene Fläche, die in ihrem Bau vollständig der Epidermis gleicht. Oberflächlich liegen dicke verhornte Schichten von Pflasterepithel, denen kernhaltige, platte und schliesslich rundliche Zellen ganz in der Weise folgen, wie man das an der äusseren Haut bis zum Rete Malpighi findet. Unter der Epidermis findet sich ein cutisähnliches Bindegewebe, welches jedoch nicht immer und jedenfalls nicht so regelmässig angeordnete Papillen trägt, wie die Cutis der Haut. Immer aber findet sich unter der Cutis eine dem Panniculus adiposus entsprechende Fettschicht, auf welche dann die äussere bindegewebige Hülle der Cyste folgt.

Die Aehnlichkeit dieser Bildung mit der äusseren Haut wird noch vermehrt dadurch, dass sich Haare in ihr bilden, die aus deutlichen Haartaschen entspringen. In diese Haartaschen, aber auch auf die freie Fläche der Haut münden oft colossal entwickelte Talgdrüsen. Selbst Schweissdrüsen finden sich in einzelnen Fällen.

Aus diesen Talg- und Schweissdrüsen kann, wie die interessante von Friedländer[4]) untersuchte Geschwulst lehrt, secundäre Cystenbildung hervorgehen und zwar aus ersteren Retentionscysten durch Anhäufung der verhornten Zellen, aus letzteren von Flimmerepithel ausgekleidete Cysten mit serös-schleimigem Inhalt bis zu Faustgrösse, welche die dermoide Wand der Cysten nach innen vorstülpen.

Die Haare sind in der Regel lang, von den verschiedensten

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. XXIV. S. 103; s. noch Olshausen, Krankh. d. Ovarien. 2. Aufl. S. 128 und Donat, Ebenda. Bd. XXVI. S. 478. 2) s. Baumgarten, Virchow's Arch. Bd. 97. S. 1 und Olshausen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2. S. 238; Terrillon, Arch. de Tocolog. 1886. Januar. 3) s. Reiss, D. i. Berlin 1882. 4) Virchow's Archiv. Bd. 56. S. 365.

Farben und oft in derselben Geschwulst verschieden. Man findet sie sehr häufig auch abgestossen zu grösseren, durch Fett verklebten Kugeln im Cysteninhalt zusammengeballt.

Der Cysteninhalt besteht aus einer fettigen, grützartigen Schmiere, die aus den abgestossenen Epithelzellen und dem Secret der Talgdrüsen gebildet wird. Das Fett ist in der Körpertemperatur flüssig, bei gewöhnlicher Zimmertemperatur jedoch (und auch an der Leiche) gewöhnlich fest. Auch Cholestearinkrystalle finden sich darin, oft in so bedeutender Menge, dass der ganze Inhalt glitzert. Bamberg[1]) fand in dem Cysteninhalt Oxalsäure, grosse Mengen von Tyrosin und Leucin (wohl durch die Zersetzung der Epithelien entstanden), Harnstoff und wahrscheinlich Xanthin oder einen ähnlichen Körper.

Ausser diesen regelmässigen Bildungen findet man nicht selten in den Dermoidcysten noch Knochen und Zähne.

Die Knochen bilden sich im Bindegewebe in verschiedenen Formen, die aber die Attribute des wahren Knochens zeigen. Als Alveolarfortsätze oder Kiefer werden sie gedeutet, wenn, wie nicht selten, sich Zähne in ihnen finden. Diese letzteren haben die normale Structur der Zähne, wenn sie auch in der Regel nur rudimentäre Formen zeigen. Mitunter fehlt das Email. In Rokitansky's Museum befindet sich sogar ein Präparat, an dem ein Milchzahn durch einen nachrückenden bleibenden von der Wurzel aus bis zur Krone atrophirt ist. Die Zähne kommen übrigens auch frei im Bindegewebe mit der Krone in die Cystenhöhle hineinragend oder vom Bindegewebe ganz umschlossen vor. Sie können sehr massenhaft sein; so fanden sich in einem von Schna-



Fig. 172. Dermoidcyste mit Haaren und Zähnen. Einer, cariös, sitzt auf festem Knochen auf (k). o Ovarium. cf corp. fibros. desselben. h Wulst mit epidermoidaler Oberfläche, Haaren, Talgdrüsen und stark entwickeltem Unterhautfettgewebe.

1) Observ. aliquot de ovarii tumor. D. i. Berol. 1864. p. 15.

bel[1]) beschriebenen Fall in drei Knochenstücken mehr als 100 Zähne aller Gattungen, und Paget fand gar 300.

In seltenen Fällen findet man graue Gehirnsubstanz und sparsame quergestreifte Muskelfasern an der Innenwand der Cyste.

Die Dermoidgeschwülste kommen relativ häufig doppelseitig vor; sie können sehr schmal und lang gestielt vom Lig. lat. ausgehen, in der Regel aber sitzen sie ziemlich breit auf und neigen zu ausgedehnten, sehr festen Verwachsungen mit den Nachbarorganen. An und für sich stets nur einkammerig, können sich mehrere solche Bildungen in demselben Ovarium finden. Wir haben jüngst bei einer doppelseitigen Ovariotomie in dem einen Ovarium 4, in dem anderen 7 getrennte Dermoidcysten gefunden.

Combinationen von zusammengesetzten Kystomen mit Dermoidcysten sind durchaus nicht so selten, wie man das nach den sparsamen Befunden in der Literatur erwarten sollte. Ich selbst habe eine ganze Reihe derartiger Fälle gesehen.[2]) Andere sind beschrieben von Eichwald[3]), E. Martin[4]), Kreis[5]), Hölscher[6]) und ein histologisch sehr genau untersuchter Fall von Flesch.[7]) Auch carcinomatöse Degenerationen der Dermoidcysten kommen vor.[8]) Flaischlen hat eine von mir operirte Combinationsgeschwulst mit sarkomatöser Degeneration des Bindegewebes beschrieben.

In seltenen Fällen können die Dermoidgeschwülste auch dermoide Metastasen in der Bauchhöhle machen.

Wenn sich auch bei Weitem die meisten Kystome gestielt entwickeln, so bietet die Beschaffenheit des Stieles doch sehr grosse Verschiedenheiten.[9]) Mitunter ist er schmal und die Tube durch die freie Ala vespertilionis von ihm getrennt; der Regel nach aber wird die letztere mit zur Bedeckung der schnell wachsenden Ovarialgeschwulst verbraucht, so dass meistens die lang ausgezogene Tube dem Kystom innig anliegt. Der Stiel beginnt dann am Uterushorn mit zwei parallel laufenden Strängen: der Tube und dem Lig. ovarii, zwischen denen eine muldenförmige Einsenkung sich findet, und erstreckt sich in der Länge sowohl wie in der Breite stark wechselnd bis zum Lig. infundibulo-pelvicum.

---

1) Württemb. Correspondenzbl. 1841. Nr. 10. 2) s. Flaischlen, l. c.
3) Würzb. med. Zeitschr. 5. S. 422. 4) Berl. klin. Woch. 1872. Nr. 10.
5) Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. 1872. Nr. 10. 6) D. i. Göttingen 1878.
7) Verhandl. d. physikal.-med. Gesellsch. in Würzburg 1872. Bd. 3. S. 111.
8) Krukenberg, Arch. f. Gyn. Bd. XXI. S. 30. 9) Anat. Untersuchungen über die wechselvolle Gestaltung des Stieles hat Werth (Archiv f. Gyn. Bd. XV. S. 412) angestellt.

In der Art und Weise, wie die Duplicatur des breiten Mutterbandes auf die Geschwulst übergeht, kommen schon Verschiedenheiten vor: mitunter liegen die beiden Platten dicht aneinander, bis sie da, wo die Geschwulst beginnt, plötzlich auseinanderweichen. Dieselbe sitzt dann an einem breiten, aber fast durchsichtig dünnen Bande. In anderen Fällen ist das Lig. lat. dicker; leicht ödematöses Bindegewebe und prall gefüllte Venen liegen zwischen den beiden Platten, die allmählich auseinanderweichend auf den untersten, sich zwischen sie hineindrängenden Theil der Geschwulst übergehen.

In selteneren Fällen aber — nach den Untersuchungen von Freund[1]) durch angeborenen Entwickelungsfehler bedingt, bei dem der Eierstock mit seiner Basis schon primär intraligamentär liegt — wächst der Tumor nicht blos nach oben in die freie Bauchhöhle, sondern auch zwischen die beiden Platten des Ligamentum, die er auseinanderdrängt, hinein.[2]) Hier kann die hauptsächliche Richtung seines Wachsthums eine verschiedene sein, nämlich nach innen, nach aussen, nach vorn und nach hinten.

Am häufigsten dringt er gegen die Kante des Uterus vor, so dass der peritoneale Ueberzug der vorderen und hinteren Uteruswand unmittelbar auf ihn übergeht und er der betreffenden Kante des Uterus innig anliegt. Bei seinem weiteren Wachsthum hebt er dann den Uterus in die Höhe und kann zu starken Verschiebungen desselben nach oben und zu Ausziehungen in die Länge Anlass geben.

Wächst die Geschwulst mehr nach aussen in das der Beckenwand anliegende Bindegewebe hinein, so kommt er links in das Mesenterium der Flexura sigmoidea, entfaltet die beiden Platten desselben und kann so weit vordringen, dass die Flexur ohne Mesenterium eng auf ihm aufliegt; rechts gelangt der nach aussen wachsende Tumor in das um den Blinddarm liegende Bindegewebe und schiebt sich hier allmählich so vor, dass Coecum und Proc. vermiformis hart auf ihm aufliegen können.

Regelmässig hebt die Geschwulst dabei die hintere Platte des Lig. lat. in die Höhe, so dass er sich mindestens bis zum Lig. recto-uterinum erstreckt. In einzelnen Fällen dringt sie hier noch weiter vor, so dass sie das Peritoneum des Douglas'schen Raumes in die Höhe hebt und ein grosser Theil extraperitoneal zwischen Uterus und Rectum liegt.

Seltener wächst der Ovarialtumor mehr nach vorn, schiebt die

---

1) Berl. klin. Woch. 1878. Nr. 28; Schmidt, D. i. Strassburg 1879.

2) s. Kaltenbach, Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkrankh. S. 537.

vordere Platte des Lig. latum in die Höhe und hebt sie zum Theil von der Blase und der vorderen Bauchwand ab.

In der Art und Weise, wie der Tumor diese verschiedenen Wege bei seinem weiteren Wachsthum benutzt und wie er bald nur zum kleineren Theil unter dem Bauchfell sich entwickelt, mit seiner Hauptmasse aber in der gewöhnlichen Weise in die Bauchhöhle vorspringt, bald fast ganz extraperitoneal liegend das Bauchfell zeltartig in die Höhe schiebt, kommen grosse Verschiedenheiten vor; ja dieselben werden noch grösser und die Schwierigkeiten in der Deutung nehmen zu, wenn aneinandergedrängte Flächen des Peritoneum, wie das besonders leicht im Douglas'schen Raum vorkommt, mit einander verkleben und verwachsen.

Sehr gewöhnlich sind wenigstens die grösseren Kystome an einzelnen Stellen mit den Nachbarorganen verwachsen. Im Allgemeinen fehlt allerdings dem vergrösserten Eierstock ebenso wie dem normalen die Neigung, Verwachsungen mit den anliegenden Organen einzugehen. Man findet deswegen die kleineren Kystome regelmässig und oft auch noch sehr grosse nur durch den Stiel mit dem Uterus zusammenhängend und sonst vollständig frei. Bei grösseren Geschwülsten kommt es allerdings leicht zu örtlichen entzündlichen Verklebungen, und bei ausgebreiteten entzündlichen Processen (bei Torsion des Stiels) kann es zu ausgedehnten allseitigen Verwachsungen kommen.

Diese Adhäsionen finden am häufigsten mit dem Netz statt, welches in seiner normalen Lage der convexen vorderen und oberen Fläche der Geschwulst aufliegt und mit derselben an seinem freien Rande breit oder an einzelnen Stellen, aber auch mit seiner ganzen der Geschwulst aufliegenden hinteren Fläche total verwachsen kann. Auch mit der vorderen Bauchwand, mit Darmschlingen und mit dem Peritoneum, welches das kleine Becken auskleidet, kann der Tumor Verwachsungen von bald nur lockerer Verklebung, mitunter aber auch innigstem untrennbarem Zusammenhang eingehen. Regelmässig kommt es zu ausgedehnten Verwachsungen, wenn in Folge von Stieldrehung die Geschwulst sich entzündet.

Diesen Verwachsungen kommt eine grosse Bedeutung für die Ernährung und also auch für das weitere Wachsen der Geschwulst zu.[1] Besonders vom adhärenten Netz aus gehen mitunter sehr bedeutende Gefässe auf die Geschwulst über. Unter gewissen Verhältnissen kann die Ernährung der Geschwulst ganz vorzugsweise oder auch ausschliesslich von diesen Adhäsionen aus stattfinden.

1) Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. Heft 1.

Zu einer interessanten Form von Cystengeschwulst, die der Deutung vielfache Schwierigkeiten gemacht hat, kann es kommen, wenn das Fimbrienende der Tube verschlossen und auf dem Ovarium adhärent ist. Es kommt dann einerseits zum Hydrosalpinx, und wenn sich dort, wo das Tubenende dem Ovarium anliegt, eine Ovariencyste entwickelt, so kommt es bei dem Wachsthum dieser beiden allmählich zu einer zunehmenden Verdünnung der Membran, welche den Hydrosalpinx von der Ovariencyste trennt. Platzt diese Membran schliesslich, so bildet sich ein cystischer Raum, bestehend aus der erweiterten Tube und der Ovarialcyste. Diese retortenförmigen Cysten, die also aus einem grossen Theil der Tube und des Ovarium bestehen, bezeichnet man als Tuboovarialcysten.[1]) Dieselben können ebenfalls eine recht bedeutende Grösse erreichen und es kann unzweifelhaft bei ihnen zur Schwangerschaft in dieser Geschwulst kommen.[2]) Vielleicht liegt übrigens diesen eigenthümlichen Verhältnissen eine Bildungsanomalie, eine sogenannte Ovarialtube, zu Grunde, bei der von vornherein die Tube einen Theil des Ovarium umfasst (s. Beaucamp l. c.).

Von sonstigen pathologischen Veränderungen der Ovarialgeschwülste ist von besonderer Wichtigkeit die Axendrehung des Stiels.

Es ist dies, wie von den neueren Beobachtern wohl allgemein zugegeben wird, ein sehr häufiges Ereigniss, welches für das weitere Schicksal der Geschwulst von der allergrössten Bedeutung ist. Das Zustandekommen einer solchen Axendrehung ist nicht schwer zu verstehen, da der Tumor regelmässig schon bei seinem durch seine Vergrösserung bedingten Aufsteigen aus dem kleinen in das grosse Becken seiner Schwere folgend eine leichte Drehung macht.[3]) Weiterhin scheint die Drehung der Geschwulst besonders leicht dann zu erfolgen, wenn sie in querer Richtung sich ungleichmässig ausdehnt, so dass etwa rechts eine grosse und links eine weit kleinere Cyste sich entwickelt. Es fällt dann leicht die schwerere Seite nach der anderen hinüber, so dass sich der Tumor um seine Axe dreht und der Stiel torquirt wird. In günstigen Fällen kann man eine solche

---

1) Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. S. 348 und Burnier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. S. 357 und Bd. 6. S. 87; Runge und Thoma, Arch. f. Gyn. Bd. XXVI. S. 72 (in diesem Fall war die Ruptur des cystösen Graaf'schen Follikels in die hydropische Tube nicht durch das Ostium abdominale, sondern daneben erfolgt). 2) Vulliet, Arch. f. Gyn. Bd. XXIII; Beaucamp, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10; Falk, D. i. Berlin 1887; Paltauf, Arch. f. Gyn. Bd. XXX.

3) H. Freund, Vortrag a. d. Heidelb. Naturforscherversammlung im Arch. f. G. Bd. XXXVI.

Drehung der Geschwulst bei der äusseren Untersuchung nachmachen und dieselbe in beliebiger Weise wenden und zurückdrehen. Ich konnte in einem Fall den Tumor nach beiden Richtungen hin so weit drehen, bis auftretende heftige Schmerzen das Zurückdrehen erforderlich machten.

Erfolgt die Drehung allmählich, so werden mehr die Venen comprimirt, es kommt zur venösen Hyperämie der Geschwulst, die zur schnellen Vergrösserung und zur Blutung in einzelne Cystenräume führen kann. Dabei kommt es zu entzündlichen Erscheinungen, die eine Verwachsung der Geschwulstwand mit den anliegenden Organen, mitunter an der ganzen Oberfläche, zur Folge haben. Je mehr durch die Torsion die Stielgefässe undurchgängig werden, desto vollständiger übernehmen die in den Adhäsionen an die Oberfläche der Geschwulst herantretenden Gefässe die Ernährung derselben, so dass, nachdem anfangs auf die plötzliche Schwellung regressive Processe gefolgt sind, bald wieder das normale Wachsthum des Kystoms beginnt.

Ganz ausnahmsweise dauern die regressiven Vorgänge nach einem solchen Ereigniss in der Geschwulst an, so dass sie kleiner wird und schliesslich unter reichlicher Ablagerung von Kalksalzen in das Bindegewebe so weit schrumpft, dass eine relative Heilung von der Neubildung dadurch herbeigeführt wird. Ja es kann der Stiel vollkommen abgedreht werden, so dass der Ovarientumor in gar keinem oder in einem durch neugebildete Verwachsungen vermittelten Zusammenhang mit den Genitalien steht.[1]

In manchen Fällen aber, bei schnell eintretender Torsion, kommt es bei der Axendrehung zu noch stürmischeren Vorgängen. Die Geschwulst schwillt plötzlich an durch mächtige Blutstauung, und Blutergüsse finden in das Innere der Cysten und in das Gewebe der Cystenwandungen statt. Die ersteren platzen unter dem verstärkten Druck, und Cysteninhalt und Blut ergiessen sich in die Bauchhöhle. Wir haben eine solche vollkommene Zertrümmerung der Geschwulst mit sehr bedeutender Blutung in die Bauchhöhle in Folge von Torsion nach einer gynäkologischen Untersuchung selbst gesehen. Das plötzliche Unterbrechen der Nahrungszufuhr kann aber auch zur Gangrän der Geschwulst führen, die den Tod im Gefolge haben kann, mitunter sehr schnell, in anderen Fällen durch chronisch-peritonitische Vorgänge.

Zu Blutungen in die Cyste kann es auch ohne Axendrehung kommen, z. B. nach Punktionen oder anderen Traumen. Spontane

1) J. Veit, Tageblatt der Casseler Naturf.-Vers. 1878. S. 167; Baumgarten, Virchow's Arch. Bd. 97. S. 18; Hofmeier, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 5; Doran, l. c.

Blutungen kommen am leichtesten vor, wenn papilläre Wucherungen das Innere der Cysten ausfüllen.

Auch Entzündungen der Cyste kommen unabhängig von der Axendrehung vor, wenn auch in grösserer Ausdehnung nur ausserordentlich selten spontan. Wenigstens zu Vereiterungen der Cyste kommt es fast ausschliesslich nur, wenn bei Punktionen durch den Troicart oder die eindringende Luft Fäulnisserreger Zutritt finden.

Symptome. Die Erscheinungen, welche die Kystome machen, sind sehr wechselnd und häufig eine lange Zeit hindurch äusserst gering. Ja es ist nicht selten, dass die Geschwulst kindskopfgross und grösser wird, ohne dass die Kranke eine Ahnung von ihrer Existenz hat, bis sie zufällig entdeckt wird oder anfängt Beschwerden zu machen.

Ganz kleine Geschwülste machen überhaupt nur Symptome, wenn sie einen entzündlichen Ursprung haben oder mit Entzündung complicirt sind, besonders dann, wenn zugleich eine Verlagerung des angeschwollenen Ovarium nach unten stattfindet. Dann stellen sich Schmerzen ein wie bei Perimetritis und man findet eine rundliche, wenn sie nicht angelöthet ist, ziemlich frei bewegliche Geschwulst. Ist keine Entzündung da, so treten immer erst spät erheblichere, die Aufmerksamkeit der Kranken erregende Symptome auf.

Vor der kystomatösen Entartung sind wohl mitunter schon Menstruationsstörungen da, aber durchaus nicht regelmässig. Häufiger treten Anomalien der Menstruation während der Krankheit auf; so Amenorrhoe bei Erkrankung beider Ovarien; doch besteht selbst hier in der Regel noch längere Zeit die Periode, da auch bei doppelseitiger Erkrankung noch normales Ovarialgewebe vorhanden ist. In Fällen, in denen nur ein Eierstock erkrankt ist, kommen Störungen in der Qualität und Quantität der Menstruation, auch völliges Aufhören vor; in sehr vielen Fällen aber ist die Menstruation gar nicht beeinträchtigt.

Von einigen Beschwerden im Unterleibe abgesehen, die der Tumor durch seine Grösse macht: Vollsein, Drängen nach unten, Kreuzschmerzen, sind es oft Symptome von Seiten der Blase, die zuerst unbequem werden. Mitunter tritt plötzliche Incontinenz auf, während schon längere Zeit häufiger Drang zum Wasserlassen dagewesen war, aber keine Beachtung gefunden hatte. In anderen Fällen kommt es zur vorübergehenden Harnverhaltung.

Auch Stuhlverstopfung ist sehr gewöhnlich vorhanden, wenn sie auch mehr durch Trägheit des Darmes, als durch Compression von

Seiten der Geschwulst hervorgerufen wird. Durch Druck auf die Nerven und Gefässe im Becken können Schmerzen und Anschwellungen in den unteren Extremitäten auftreten.

Regelmässig leidet bei grossen Geschwülsten die Ernährung. Zum Theil in Folge von Einklemmung, zum Theil aber auch durch die Rückwirkung der Erkrankung auf den ganzen Organismus (Eiweissverlust durch Ausscheidung der grossen Massen von eiweissreicher Cystenflüssigkeit), in den spätesten Stadien aber auch durch den Druck der Geschwulst auf den ganzen Darmkanal kommt es zu Verdauungsstörungen: Verstopfung, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und Erbrechen.

Oft schwellen die Brüste an, der Warzenhof bräunt sich und ein milchiges Secret wird abgesondert.



Fig. 173. Grosser Eierstockstumor nach Bright.

Besonders in Folge der Verdauungsstörung kommt es zu hochgradiger Abmagerung, und es wird bei sehr grossen Geschwülsten, welche die unteren Rippen und den Processus xiphoideus nach aussen umbiegen, das Herz verschieben und die Lunge comprimiren, der Zustand oft ein äusserst trauriger, besonders wenn er mit starkem Oedem der unteren Extremitäten verbunden ist. Die Entzündung des Peritoneum mit gleichzeitiger Bildung von Verwachsungen macht den Verlauf der Krankheit zu einem schmerzhafteren. Treten acutere Erscheinungen von Peritonitis auf, so wird man sich selten irren, wenn man Torsion des Stiels diagnosticirt.

Sterilität ist mit einseitiger Erkrankung nicht regelmässig verbunden, wenn sie auch oft durch den Druck der Geschwulst auf Tuben und Uterus verursacht wird. Auch bei doppelseitiger Degeneration kann Conception eintreten, so lange noch ein Eierstock functionirendes Gewebe besitzt.

Der Verlauf ist ein langsamer, aber das Kystom schreitet, wenn es so gross ist, dass es deutliche Symptome macht, unaufhaltsam im Wachsthum voran, mitunter allerdings sehr langsam, in einigen Fällen aber auch ungemein schnell.

Der Tod durch die Geschwulst selbst ist deswegen der gewöhnliche Ausgang. Derselbe kann eintreten durch eine intercurrirende Peritonitis, wie das besonders oft bei Axendrehung der Cyste der Fall ist, oder durch die maligne Degeneration der Geschwulst; häufig aber erfolgt er erst durch die stetige Vergrösserung derselben, unter zunehmender Dyspnoe an Lungenödem oder in Folge hydropischer Ergüsse in den Peritoneal-, Pleural- oder Pericardialsack.

Ein spontaner Stillstand im Wachsthum ist in allen Fällen, in denen der Tumor schon eine erhebliche Grösse erreicht hat, jedenfalls sehr selten und wohl meistens durch Axendrehung des Stiels bedingt.

Eine spontane Verkleinerung oder ein Verschwinden der Geschwulst durch Resorption ist, wenn wir von der Schrumpfung nach der Axendrehung absehen, jedenfalls so ausserordentlich selten, dass man in der Praxis damit nicht rechnen kann. Ich selbst habe nur einen Fall von andauernder Verkleinerung nach der Schwangerschaft gesehen und habe bei einer Section ein ganz altes zurückgebildetes Kystom (senfartiger Inhalt der Cysten) gefunden, ohne Axendrehung des Stiels.

Die Ruptur einzelner Cysten ist ein alltäglicher Vorgang, der in der Regel nicht bemerkt oder wenigstens nicht beachtet wird. Wenn aber ganz grosse Cysten platzen und ihr Inhalt schnell in die Bauchhöhle austritt, so kommt es zu heftigen Shockerscheinungen; ja es kann schneller Tod eintreten unter Symptomen, wie man sie bei acutester Peritonitis sieht (gutartige allgemeine Peritonitis und Intoxication durch Resorption des Cysteninhalts). [1]

Die Perforation einzelner Cysten kann auch nach vorausgegangener Verlöthung in anliegende Hohlorgane, am häufigsten in den Darm, aber auch in die Blase stattfinden. Die sogenannten Tuboovarialcysten beruhen wohl darauf, dass die Ruptur einer Cyste in das angelöthete abdominale Ende der Tube stattfindet (s. S. 477).

Die Dermoidcysten bleiben sehr oft stationär und werden dann meistens bei Lebzeiten nicht entdeckt. In manchen Fällen aber können sie sich von einer bestimmten Zeit an schnell weiter entwickeln, so dass sie dann ziemlich schnell wachsen und sich klinisch ganz

1) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11; Schmid, Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 48.

wie die Kystome verhalten. Sehr gewöhnlich zeigen diese Ovariengeschwülste eine grosse Neigung zu sehr festen Adhäsionen; auch vereitern sie mitunter ohne vorhergegangene Punktion. Mitunter entleeren sie sich in benachbarte Organe, am häufigsten per rectum und per vesicam. Man findet im letzteren Fall die atheromatösen Massen und Haare, selbst auch Knochenstücke im Urin. (In einem Fall von Blick und Winge[1]) war höchst wahrscheinlich die Cyste in die Blase hineingewachsen, hatte ihren Inhalt entleert und ihre innere Wand ausgestülpt, so dass sie schliesslich einen mit Haaren besetzten polypenartig in die Blase hineinragenden Tumor bildete, der enorme Schmerzen verursachte.) Dann können sie noch durchbrechen durch die Bauchdecken; sehr selten durch die Scheide. Die Perforation in die Bauchhöhle mit tödtlichem Ausgang ist glücklicher Weise ebenfalls selten. Auch in mehrere Organe gleichzeitig kann der Durchbruch erfolgen. Larrey[2]) sah den Durchbruch durch die Bauchdecken und in die Blase, und der von Greenhalgh[3]) beschriebene Fall von Molenschwangerschaft im Ovarium, in dem die Cyste mit Rectum, Blase und Nabel communicirte, gehört jedenfalls auch hierher.

Diagnose. In gewöhnlichen uncomplicirten Fällen macht die Diagnose im Allgemeinen keine sehr bedeutenden Schwierigkeiten, während sie unter Umständen ausserordentlich schwer und selbst unmöglich sein kann. Die differentielle Diagnose der Cystengeschwülste von den soliden Geschwülsten des Eierstocks berücksichtigen wir bei der Beschreibung dieser letzteren.

Bei der Schilderung der diagnostischen Schwierigkeiten unterscheiden wir die Cysten nach ihrer Grösse und betrachten zuerst die Diagnose der kleineren, etwa bis zu Mannskopfgrösse.

Die ganz kleinen Ovarialcysten etwa bis zu Faustgrösse, die noch im kleinen Becken ungefähr an der normalen Stelle liegen, bieten in der Regel keine diagnostischen Schwierigkeiten. Ihre Gestalt, ihre Lage, ihr Verhältniss zum Lig. latum ist so leicht festzustellen und zugleich so charakteristisch, dass in einigermassen günstigen Fällen Verwechselungen nicht gut vorkommen können.

Auch die Kystome, deren Grösse zwischen der einer Faust und eines Mannskopfes liegt, lassen sich in uncomplicirten Fällen genau diagnosticiren. Die Geschwulst ist in das grosse Becken in die Höhe gestiegen, man fühlt die Anhänge der gesunden Seite normal, während

1) Schmidt's Jahrb. 1871. Bd. 151. S. 294. 2) Spencer Wells, l. c. p. 65.
3) Lancet. II. 22. Nov. 1870. p. 741.

an der kranken Seite das Ovarium fehlt und dafür ein Strang zum Tumor hinzieht. Ist dieser lang und schlaff, so fühlt man ihn deutlicher, wenn man entweder den Uterus nach unten zieht oder die Geschwulst nach oben schiebt resp. sie in der von B. Schultze empfohlenen Weise durch einen Assistenten nach oben fixiren lässt. Ist die Geschwulst deutlich elastisch, so besteht sie vornehmlich aus einer Cyste; im anderen Fall ist das Drüsengewebe noch vorherrschend.

Zum Nachweis dieser Verhältnisse reicht die combinirte Untersuchung vollständig aus, die wir allerdings principiell in der Chloroformnarkose vorzunehmen rathen. Die Diagnose ist dann in der Regel leicht, weil diese mässig grossen, von Complication freien Geschwülste, wenn man sie genau betasten kann, nur mit wenigen anderen Dingen zu verwechseln sind.

Sehr schwer zu vermeiden ist die Verwechselung mit Cysten des Ligamentum latum[1]), die sich genau ebenso verhalten können. In günstigen Fällen gelingt es allerdings neben der Geschwulst noch einen Körper von der Beschaffenheit des normalen Ovarium nachzuweisen, doch kann es sich, da derselbe dem Tumor stets eng anliegt, auch um eine ovarielle Geschwulst handeln, die vom eigentlichen Ovarium gut abzugrenzen ist. Ich irrte mich in einem solchen Fall, in dem das grosse Ovarium an dem von ihm ausgehenden Tumor sogar mässig verschieblich war. Auch an der äusseren Spitze des Ovarium kann sich ein Kystom entwickeln und sich dann von dem Organ sehr stark abschnüren, so dass man die Geschwulst und neben ihr durch eine Furche getrennt den Eierstock fühlt. Die Geschwülste des Lig. lat. sind stets einkammerig und oft recht schlaff; beides bildet bei Kystomen die Ausnahme.

Auch mit Geschwülsten der Tube, unter denen der Hydrops am häufigsten vorkommt, ist eine Verwechselung möglich. Hat das Secret sich an einer abgeschlossenen Stelle im Tubenkanal angehäuft, so ist die differentielle Diagnose sehr schwer, da die Geschwulst sich dann ganz wie eine Ovariencyste verhält und man das vielleicht kleine und schlaffe Ovarium nicht immer mit der genügenden Deutlichkeit fühlen kann. In der Regel aber ist die Tube in grösserer Ausdehnung hydropisch, so dass sie sich darmähnlich, also langgestreckt und zwar nach dem Uterus hin spitz werdend anfühlt, oder man fühlt, der Lage der Tube entsprechend, mehrere rosenkranzförmig neben einander liegende Geschwülste. Ganz ähnlich den

---

1) Ueber Fibrome d. Lig. lat. s. Sänger, Arch. f. Gyn. Bd. XVI. S. 258.

Ovariencysten wird der Befund, wenn der Hydrops der Tube eine ungewöhnliche Grösse erreicht, da er dann ebenfalls eine ziemlich runde Gestalt annimmt. So war in einem von Peaslee[1]) mitgetheilten Fall der linksseitige Hydrops der Tube, der 18 Pfd. Inhalt hatte, zweimal als Ovarientumor punktirt; rechts fand sich bei der Section eine wirkliche Ovariencyste.

Von den Fibroiden des Uterus kommen nur die subperitonealen in Betracht. Dieselben sitzen dem Uterus kürzer gestielt auf, sind aber ebenfalls frei beweglich und können zur Seite, etwas nach vorn und hinten liegen. Ist ihre Unabhängigkeit vom Uterus sehr gross geworden, so sind sie, wenn man nicht das Ovarium daneben mit Sicherheit fühlen kann, allein durch die Consistenz zu unterscheiden, die bei dieser Art der Fibroide nicht leicht eine weiche ist. Der Nachweis anderer Fibroide am Uterus spricht mit Wahrscheinlichkeit, aber durchaus nicht mit Sicherheit für den gleichen Charakter der fraglichen Geschwulst. Das Auffinden des sog. Uteringeräusches macht den Ovarientumor, da es sehr selten dabei vorkommt, ausserordentlich zweifelhaft. Auch der Verlauf kann zur Diagnose beitragen, da derartige langgestielte, subperitoneale Fibroide, wenn sie überhaupt noch wachsen, doch viel langsamer an Grösse zunehmen als Ovarialkystome.

Mit parametritischen Exsudaten lassen sich kleinere Ovarialcysten nicht leicht verwechseln. Dieselben haben kaum je die gleichmässige runde Gestalt, ragen entweder tiefer in die Scheide hinein oder liegen höher oben und seitlich auf der Fossa iliaca; dabei sitzen sie fest auf ihrer Unterlage und zeigen niemals die Beweglichkeit der Ovarialgeschwulst. Die Empfindlichkeit allerdings ist nicht durchweg brauchbar, da ältere Exsudate dieselbe verlieren und auch Ovarialcysten schmerzhaft sein können.

Leichter möglich ist die Verwechselung mit intraperitonealen Exsudaten. Zwar wird schon in der Regel die Anamnese die nöthigen Anhaltspunkte liefern, doch kann dieselbe durchaus nicht endgültig entscheiden, da auch Ovariencysten ganz ähnlich unter peritonitischen Erscheinungen entstehen können und alsdann auch ziemlich bedeutende Empfindlichkeit zeigen. Die Exsudate aber zeigen kaum je die umschriebene Abgrenzbarkeit und die kugelrunde Gestalt der Ovariengeschwulst, auch sind sie nicht frei beweglich und ihre Consistenz ist eine verschiedene; denn wenn auch das Exsudat sich weich und teigig anfühlen kann, so ist die Cyste doch

1) New-York med. J. 1870, s. Brit. a. for. med. chir. Review. July 1871. p. 252.

prall-elastisch oder fluctuirt. Mit Sicherheit entscheidet der weitere Verlauf, da die Cyste weiter wächst, das Exsudat aber sich verkleinert oder doch nur unter neuen deutlich entzündlichen Erscheinungen einen grösseren Umfang gewinnt.

Kleinere vom Darm ausgehende Geschwülste, wie Fäcalmassen im Darm, Typhlitis, Perityphlitis, Carcinom des Coecum u. dgl. werden bei genauer Untersuchung nicht leicht zu Verwechselung Anlass geben, da sie eine ganz andere Consistenz haben, höher sitzen und ihre Unabhängigkeit vom Genitalapparat sich bei der combinirten Untersuchung festsellen lassen muss. Auch die Anamnese und die sonstigen Kankheitserscheinungen bieten charakteristische Verschiedenheiten dar. Die durch Fäces gebildeten Geschwülste zeichnen sich dadurch aus, dass der Fingerdruck in ihnen stehen bleibt und dass sie nach Darreichung von Abführmitteln verschwinden.

Weit grössere Schwierigkeiten entstehen, wenn die Ovariencyste mit Perimetritis complicirt ist.

Ist das Exsudat erheblich, so kann es das ganze normale oder vergrösserte Ovarium so vollständig einschliessen, dass man über die Beschaffenheit desselben nichts aussagen kann.

Ganz eigenthümliche Schwierigkeiten sind vorhanden, wenn die Ovariencyste durch peritonitische Vorgänge mit dem Uterus eng verwachsen oder im Douglas'schen Raum fixirt ist. Ist sie durch Adhäsionen eng an den Uterus befestigt, so kann sie sehr leicht mit einem subperitonealen oder interstitiellen Fibroid verwechselt werden. Allerdings zeigt sich bei letzterem die Uterushöhle bei der Untersuchung mit der Sonde nicht ganz normal; vom subperitonealen Fibroid aber lässt sich die an den Uterus angelöthete Cyste allein durch die verschiedene Consistenz unterscheiden, und selbst dies Merkmal trifft nicht sicher zu, da auch die in entzündliche Neubildungen eingekapselte Ovariencyste sehr hart werden kann. Es kann deswegen unter diesen Verhältnissen, wenn man nicht die Probepunktion zu Hülfe nehmen will, die Diagnose unmöglich werden.

Sehr schwierig zu beurtheilen sind auch die Fälle, in denen eine im Douglas'schen Raum adhärirende Cyste weiter wächst und dann Einklemmungserscheinungen und secundär wieder entzündliche Erscheinungen des Peritoneum hervorruft.

Die differentielle Diagnose kann weiter grosse Schwierigkeiten darbieten folgenden Zuständen gegenüber:

1. Intraperitoneales im Douglas'schen Raume abgekapseltes Exsudat. Dasselbe kann allerdings den Douglas'schen Raum nach unten vollkommen rund vorwölben, nach oben aber hat

es unbestimmtere Grenzen und geht häufig seitlich auf die Fossae iliacae hinauf. Ist aber die Ovariengeschwulst eingebettet in grössere Mengen Exsudat, so kann sich dies ganz ebenso verhalten, und es ist dann unmöglich zu bestimmen, ob die pralle retrouterine Geschwulst allein durch peritonitisches Exsudat gebildet wird, oder ob das letztere eine Ovariencyste umschliesst.

2. Haematocele retrouterina. Dieselbe verhält sich genau wie grössere abgekapselte Exsudatmassen des Douglas'schen Raumes.

3. Eingeklemmte Fibroide des Uterus, die mit Entzündung des Peritoneum complicirt sind. Ist das Exsudat so reichlich, dass die charakteristische Consistenz des Fibroides oder der Ovarialcyste verschwindet, so lässt sich die Natur der Geschwulst nicht mehr mit Sicherheit unterscheiden.

In allen diesen Fällen liefert die Probepunktion, die, mit Vorsicht vorgenommen, in keinem von ihnen viel schaden kann, werthvolle Aufschlüsse, indem sie den charakteristischen Inhalt der Ovarialcyste oder seröses resp. eitriges Exsudat oder Blut oder gar nichts ergibt.

4. Retroflexio uteri gravidi mit Einklemmungserscheinungen. Dieser Zustand ist (allerdings der grossen Empfindlichkeit wegen häufig nur in der Chloroformnarkose) mit Sicherheit durch die combinirte Untersuchung zu erkennen, da bei Ovariengeschwülsten der Uteruskörper annähernd seine normale Stellung hat, während er bei der Retroflexio an der gewöhnlichen Stelle fehlt und in die hinten liegende Geschwulst übergeht.

Schwierigkeiten anderer, aber nicht geringerer Art können vorhanden sein, wenn die Geschwulst eine bedeutende Grösse erreicht, und dieselben wachsen in der Regel, je grösser sie wird.

Wir sehen hier ab von den Fällen, die allerdings oft genug zur falschen Diagnose Veranlassung geben, in denen es sich um sog. Pseudotumoren des Abdomen handelt. Diese, die durch Anfüllung des Darmkanals mit Gasen und Fäces oder durch starke Fettablagerung im Netz, am Darm oder dem subperitonealen Bindegewebe bestehen können, führen gelegentlich zu starker Auftreibung des Leibes, die bei der Abtastung das Gefühl unbestimmter Geschwülste geben. Sie sowohl, wie die spasmodischen Contractionen einzelner Theile der Bauchmuskeln, die bei Hysterischen Abdominal-

geschwülste vortäuschen können, lassen sich am besten in der Chloroformnarkose erkennen.[1])

Ergibt die Palpation, dass Flüssigkeit in der Bauchhöhle angesammelt ist, so handelt es sich vor Allem um die Unterscheidung, ob man es mit freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle, also mit Ascites, oder mit einer Cyste, d. h. mit einem die Flüssigkeit enthaltenden geschlossenen Sack zu thun hat. Nur ausnahmsweise macht diese Unterscheidung Schwierigkeiten, in der Regel ist sie leicht.

Schon beim einfachen Besehen des Unterleibes fällt die charakteristische Form des Ascites auf, bei der der Bauch platt ist und nach beiden Seiten überhängt, während die pralle Cyste die Mitte des Abdomen nach vorn oder einseitig vortreibt.

Auch die Palpation lässt in der Regel die beiden Zustände mit Genauigkeit unterscheiden, indem man die Cyste, wenn sie prall ist, als umschriebene Geschwulst fühlen kann, welche deutlich Elasticität oder Fluctuation darbietet. Lässt man die Lage der Kranken wechseln, so ändert sich die Stelle der Fluctuation bei Ascites sehr bedeutend, bei Cysten kaum.

Hat aber die Cyste dünne Wandungen und ist sie schlaff, nicht prall gespannt (wie das am auffälligsten nach Punktionen, aber auch nach einer Geburt und nach partiellen Rupturen hervortritt), so ist es nöthig, die Percussion zu Hülfe zu nehmen, die im Allgemeinen bei freier Bauchwassersucht, da der Darm auf der Flüssigkeit schwimmt, in den Seitengegenden einen leeren, an der vorderen Bauchgegend einen tympanitischen Schall ergibt, während bei grossen Cysten sich dies gerade umgekehrt verhält. Ausserdem wechselt der Ascites bei wechselnder Lage der Kranken seine Stelle, während die Cyste dies nur in geringem Maasse und als Ganzes, oder auch so gut wie gar nicht thut.

So leicht hiernach im Allgemeinen die beiden Zustände sich unterscheiden lassen, so kann es doch aus verschiedenen Ursachen zu unangenehmen Verwechselungen kommen. Einmal nämlich kann auch bei Ascites, wenn die Kranke mit sehr erhöhtem Oberkörper liegt, die Gegend über der Symphyse (mitunter bis zum Nabel) leeren Schall geben, doch wird derselbe tympanitisch, sobald man die Kranke horizontal lagert. Bei sehr bedeutendem Ascites kann ferner die Mitte des Unterleibes auch dadurch einen leeren Schall geben, dass das bei der bedeutenden Ausdehnung des Abdomen zu kurz werdende Mesenterium den Darm unter Wasser zieht. Diese Fälle

1) Ueber Lordose der Lendenwirbelsäule bei Hysterischen auch im Liegen s. Krukenberg, Arch. f. Gyn. Bd. XXIII. S. 139.

sind übrigens dadurch charakteristisch, dass man bei oberflächlichem Percutiren Dämpfung findet, während bei tieferem, wobei das Wasser weggedrängt wird, der tympanitische Ton eintritt.

Auf der anderen Seite kann man auch bei Ascites in den Seitengegenden des Bauches Darmton finden, besonders rechts, wenn Coecum und Colon durch Gase stark ausgedehnt sind, ausnahmsweise aber auch zu beiden Seiten sehr deutlich, wenn Darmschlingen hier durch Adhäsionen fixirt sind. In sehr seltenen Fällen kann auch die Cyste die percutorischen Zeichen des Ascites geben, wenn sie mit dem Darm communicirt und also Darmgase in sie eingetreten sind, oder wenn nach der Punktion Gas in ihr sich entwickelt hat.

Sehr schwer kann auch die Unterscheidung werden, wenn, wie das am häufigsten nach vorausgegangener Punktion vorkommt, die dünnwandige Cyste ungewöhnlich schlaff ist. Die Flüssigkeit kann sich dann fast ganz genau so verhalten, als ob sie frei in der Bauchhöhle wäre.

Das charakteristische Zeichen des auf der ascitischen Flüssigkeit schwimmenden Darmes kann fehlen, wenn die einzelnen Schlingen durch entzündliche Adhäsionen miteinander verklebt sind, wie das besonders bei tuberkulöser Peritonitis vorkommen kann. Es kann dabei der zusammengeklebte Darm als kleiner Klumpen vor der Wirbelsäule liegen, während der ganze Leib gleichmässig durch Flüssigkeit ausgedehnt ist. Selbst aber auch dann, wenn die Därme nicht mit einander verwachsen waren, haben wir mehrfach bei tuberkulöser Peritonitis mit freiem Erguss, auch bei sorgfältiger Untersuchung, Percussionserscheinungen erhalten, die auf eine schlaffe Cyste zu deuten schienen. Vielleicht wird durch die massenhaften Knötchen der Darm in solchen Fällen so beschwert, dass er zurücksinkt und nicht schwimmen kann.

Es gibt auch gewisse Formen chronischer Peritonitis, bei denen sowohl das viscerale wie parietale Peritoneum mit dichten Knötchen oder selbst derberen, carcinomatösen Wucherungen ganz ähnlichen höckrigen Auflagerungen bedeckt ist und ein bedeutendes entzündliches Exsudat sich angesammelt hat. Derartige Fälle geben allerdings weit leichter zur Diagnose einer tuberkulösen oder carcinomatösen Peritonitis Anlass.

In irgend zweifelhaften Fällen ist grosser Werth auf die Anamnese, sowie auf eine genaue Untersuchung nach der Punktion zu legen, da für das Vorhandensein eines so bedeutenden Ascites ein bestimmter Grund (Tuberkulose oder Carcinom des Peritoneum, Herzfehler, Nieren- und Leberkrankheiten) sich ausfindig machen lassen

muss; doch kann die Lebercirrhose, welche hochgradigen isolirten Ascites bedingen kann, sehr schwer zu diagnosticiren sein. Herzfehler und Nierenkrankheiten haben neben dem Ascites auch anderweitige Oedeme zur Folge; doch habe ich bei einem Herzleiden reinen Ascites, der für eine Ovarialcyste gehalten war, ohne Oedem der unteren Extremitäten gesehen.

Auf die unterscheidenden Merkmale, die man bei der Punktion aus der Untersuchung der entleerten Flüssigkeit erhält, werden wir unten noch näher eingehen.

Hat man durch die bezeichneten Hülfsmittel nachgewiesen, dass es sich um eine abgesackte Flüssigkeit im Unterleibe handelt, so spricht die Wahrscheinlichkeit für eine Ovariencyste, da die sämmtlichen anderen umschriebenen Flüssigkeitsansammlungen sehr viel seltener sind.

Um die Diagnose positiv zu sichern, ist es von der grössten Wichtigkeit, die Art und Weise des Zusammenhanges der Geschwulst mit den Genitalien genau fühlen zu können.

Zu diesem Zweck muss man die combinirte Untersuchung so sorgfältig als möglich ausführen. Man umgreift den Uterus, was leicht gelingt, wenn er nach vorne liegt (liegt er nach hinten, so kann man ihn nicht selten unter der Geschwulst weg nach vorn bringen), und tastet dann die Uterusanhänge sorgfältig ab. Sind dieselben normal, gehen sie nicht auf die Geschwulst über, oder lassen sich wohl gar die beiden normalen Ovarien tasten, so kann es sich nicht um einen Ovarientumor handeln. Im anderen Fall fühlt man nur die Anhänge der einen Seite in der gewöhnlichen Weise, während die der anderen auf die Geschwulst übergehen.

Sehr gewöhnlich liegt der Uterus so hoch, dass die von aussen palpirende Hand, die wegen der Geschwulst nur dicht über der Symphyse eindrücken kann, nicht auf den Fundus kommt, und man also die Genitalien nicht zwischen den beiden Händen abtasten kann. Von entscheidender Wichtigkeit ist deswegen die von Hegar empfohlene Untersuchungsmethode, nach der man die Portio mit einer Hakenzange fasst und mit ihr den Uterus so weit nach unten zieht, dass derselbe mit seinen Anhängen abgetastet werden kann, und man auf der einen Seite das normale Ovarium, auf der anderen das zur Geschwulst ziehende Lig. ovarii als straffen Strang fühlt. Bei sehr langem, schlaffem Stiel erleichtert man sich das Abtasten der Verbindung der Geschwulst mit den Anhängen der einen Seite dadurch, dass man nach dem Vorschlag von B. Schultze[1]) durch einen Gehülfen die Geschwulst nach oben heben lässt.

1) Centralblatt f. Gyn. 1879. Nr. 6.

Sehr schwierig wird die Diagnose, wenn es sich um ungewöhnlich grosse Geschwülste handelt, die den hochschwangeren Uterus an Umfang weit übertreffen. Der Nachweis der Art des Zusammenhanges zwischen Geschwulst und Uterus ist dann erschwert, weil man oberhalb der Symphyse mit der Hand nicht mehr eindringen kann. Oft führt hier das Anziehen des Uterus nach unten noch zum Ziel. Eine bedeutendere Beweglichkeit des Uterus am Tumor spricht für seine ovarielle Natur gegenüber den Cystofibromen. Sind aber im kleinen Becken ausgedehnte Verwachsungen mit dem Uterus vorhanden, so ist eine sichere Diagnose durch den Untersuchungsbefund allein nicht mehr zu stellen.

Ist man bei etwas grösseren Geschwülsten in der Diagnose nicht ganz sicher, so handelt es sich besonders um die Vermeidung der Verwechselung mit folgenden Zuständen:

1. mit abgesackter peritonealer Flüssigkeit. Freilich geben geringere Mengen flüssigen Exsudates, wie sie bei Peritonitis nicht selten abgekapselt sich finden, nicht leicht zu Verwechselungen Anlass; bei Tuberkulose und Carcinom des Netzes und des Bauchfells aber können sich grössere Geschwülste bilden, die mit Ovariencysten Aehnlichkeit darbieten.

In differentiell diagnostischer Beziehung kommt dabei schon die Anamnese und das Allgemeinbefinden in Betracht, so wie bei Tuberkulose der Nachweis der Erkrankung in anderen Organen und das Fieber. Auch die Empfindlichkeit ist nicht unwichtig, obgleich dieselbe ganz gering sein und selbst fehlen kann.

Ausserdem haben die abgesackten Exsudate stets unbestimmtere Grenzen als die von der Cystenwand umschlossenen Ovarialgeschwülste und lassen sich deswegen nicht so gut abtasten. Auch liegen sie mitunter nur flach der vorderen Bauchwand an, so dass bei der Percussion der darunter liegende Darm durch die Flüssigkeitsschicht durchschallt. Bei Carcinom des Bauchfells oder Netzes kann man oft die in dem Transsudat liegenden Krebsknoten palpiren, doch können gerade diese Fälle eine ausserordentliche Aehnlichkeit darbieten mit multiloculären höckrigen Ovarialkystomen, die in reichlichem Ascites liegen. Hervorgehoben zu werden verdient, dass kleinere Cysten an grossen Kystomen ganz ungemein beweglich sein können, so dass man sich kaum entschliessen mag, den kleinen Knoten als Theil der grossen Geschwulst anzusehen. Andererseits ist hier die Percussion wichtig. Die carcinomatösen Darmgeschwülste lassen stets den tympanitischen Darmschall durchhören, so dass ein höckriger Knoten, der Darmschall gibt, nicht gut verkannt werden kann.

Unzweideutiger sind carcinomatöse und besonders papilläre Wucherungen im Douglas'schen Raume, mit denen nur fibrinöse Gerinnsel allenfalls verwechselt werden können. Zerdrückbare papilläre Massen aber sind ganz charakteristisch.

Ist der Fall zweifelhaft, so gibt die Untersuchung, nachdem die Flüssigkeit durch den Troicart entleert ist, der Regel nach sicheren Aufschluss.

2. mit anderen Cysten des Unterleibes; vor Allem mit

Hydronephrose. Die differentielle Diagnose von dieser Krankheit ist die gefährlichste Klippe, da die Hydronephrose, wenn sie sehr gross ist, bei der äusseren Untersuchung ganz dasselbe Bild liefert. Die Casuistik dieses diagnostischen Irrthums ist deswegen auch eine sehr grosse.[1])

Als Unterscheidungszeichen zwischen den beiden Zuständen lassen sich folgende anführen:

Während die Hydronephrose wie alle retroperitoneal entspringenden Geschwülste den Darm vor sich hat, wird derselbe von den Ovarialcysten zur Seite gedrängt. Allerdings gilt dies nicht für alle Fälle, da sehr grosse hydronephrotische Säcke den Darm ebenfalls zur Seite drängen können, und da wenigstens subserös entwickelte Ovarialgeschwülste durchaus nicht selten (Schetelig l. c.) eine Darmschlinge vor sich haben: die rechtsseitigen das Coecum, die linksseitigen die Flexur. Auch kann der Nachweis, dass Darm vor der Geschwulst liegt, schwer sein, wenn das comprimirte luftleere Stück des Darms keinen tympanitischen Schall gibt. Nach Spencer Wells kann man seine Contraction fühlen, wenn man es über den Fingern rollt, oder man hört Darmgeräusche in ihm, oder es lässt sich per rectum Luft hineinblasen. Simon empfiehlt die Einführung langer elastischer Rohre in den Dickdarm, die bei Ovarientumoren hinter, bei Hydronephrose vor den Tumor gelangen.

Der Dickdarm verhält sich bei grossen Geschwülsten, die von der rechten Niere ausgehen, gewöhnlich so, dass das Colon ascendens an ihrem inneren Rande liegt, während die Geschwülste der linken Niere das Colon descendens quer vor sich haben.

Pawlik[2]) macht auf ein neues, differentiell-diagnostisch verwerthbares Zeichen aufmerksam, welches darin besteht, dass man besonders auf der hinteren Seite von Nierengeschwülsten grössere Reste des in der Form erhaltenen Nierengewebes noch tasten kann.

---

1) Schetelig, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 416; Spencer Wells, l. c. p. 208. Ich selbst habe 3 Hydronephrosen, die irrig diagnosticirt waren, mit Glück operirt.

2) Internat. klin. Rundschau. 1887.

Bei der Untersuchung per vaginam liegen im Allgemeinen die Ovariengeschwülste dem Beckeneingang fester auf, obgleich sie, wenn sie ungewöhnlich gross werden, sehr hoch liegen können.

Der Nachweis von Eiter, Eiweiss oder Blut im Harn spricht im Allgemeinen für Hydronephrose.

Zieht man mit der Muzeux'schen Zange den Uterus nach unten und untersucht per rectum, so wird man bei Hydronephrose oft die Unabhängigkeit von den Genitalien nachweisen können, obgleich auch hier das zum Ueberzug der grossen Hydronephrose mit herangezogene Beckenperitoneum den Uebergang eines Stieles auf die Geschwulst vortäuschen kann. Ich habe in einem solchen Fall, in dem das ganz atrophische linke Ovarium wohl zu fühlen, aber als solches nicht deutlich erkennbar war, einen Ovarientumor angenommen, weil eine vom linken Lig. latum auf die Geschwulst übergehende Peritonealfalte als derber Strang fühlbar war.

In manchen Fällen löst selbst die Probepunktion (s. S. 499) nicht die Zweifel, da im Inhalt alter hydronephrotischer Säcke Harnbestandtheile fehlen können, und andererseits, wenn auch sehr selten, Harnstoff in Ovariencysten vorkommen kann.

Der Diagnose der Hydronephrose schliesst sich an die Diagnose der malignen Neubildungen und der Echinococcen der Niere.[1])

Auch die Echinococcen im kleinen Becken (s. unten) sind — wenn man von der nicht ungefährlichen Punktion absieht — nicht leicht als solche zu erkennen. Ich selbst habe in drei irrig diagnosticirten Fällen die Cysten mit ihrem bindegewebigen Sack im Ganzen entfernt.

Andere Cysten der Bauchhöhle, wie z. B. solche zwischen den Blättern des Mesenterium oder des Netzes, oder Cysten des Pankreas etc., können, da man auf so ausserordentlich seltene Fälle nicht gefasst ist, ebenfalls zu Verwechselungen Anlass geben.

3. mit weichen interstitiellen Fibroiden, oder mehr noch mit fibro-cystischen Geschwülsten des Uterus.[2])

Alle vom Uterus entspringenden Geschwülste sitzen dem Uterus enger an, als die Ovariencysten, und gehen in der Regel breit von

---

1) Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 146; Schatz, Ebenda. Bd. IX. S. 115; Geissel, Dtsch. med. W. 1877. Nr. 43. 2) Ueber die differentielle Diagnose zwischen diesen beiden Zuständen siehe: Spencer Wells, Medico-chir. Transact. Vol. VI und l. c. p. 183; Kidd, Dublin J. of med. sc. Jan. 1872. p. 39; Péan s. Péan et Urdy, Hystérotomie. Paris 1873. p. 117; Heer, Ueb. Fibrocysten d. Uterus. Zürich 1874.

ihm aus. Liegt der Uterus vor der Geschwulst, so wird sich sein Verhalten zu derselben meistens feststellen lassen; liegt er hinter ihr, so muss man ihn vorziehen. Doch kann ein mit dem Uterus verwachsener Ovarientumor sich ganz ähnlich verhalten, wie ein gestieltes Cystofibrom. Im Allgemeinen aber spricht Verschieblichkeit am Tumor und normale Gestalt des Uterus für eine Ovarialgeschwulst, inniger Zusammenhang mit der Geschwulst und die Ausziehung des Uterus in die Länge für ein Myom.

Auch die Palpation der Geschwulst ist von Wichtigkeit. Die uterinen fibrösen Geschwülste fühlen sich im Allgemeinen härter an, oder es überwiegen bei ihnen wenigstens die soliden festen Bestandtheile der Geschwulst über die fluctuirenden. Auch finden sich diese festeren Bestandtheile bei den Ovariengeschwülsten fast ausschliesslich nach dem Becken hin. Immerhin aber gibt es reine Myome, die eine deutlicher ausgesprochene Elasticität darbieten, als manche Ovarialkystome. Das sogenannte Uteringeräusch hört man hin und wieder bei Fibroiden, kaum je bei Ovariencysten. Die Punktion der fibrocystischen Geschwulst ergibt gar nichts oder nur sehr wenig helles oder blutig gefärbtes Serum, weil die Flüssigkeit in der Regel nur in kleinen Gewebslücken sitzt. Nur ausnahmsweise lassen sich grössere Mengen einer gelben Flüssigkeit entleeren. Diese bietet aber dann nach den Angaben von Atlee[1] ein charakteristisches Verhalten dadurch dar, dass sie wie Blut zum grossen Theil gerinnt; doch trifft dies nach Heer, Fehling und Leopold nur für gewisse Arten der Cystofibroide zu, und andererseits kann, wenn Blutungen in die Cyste stattgefunden haben, auch Ovarialflüssigkeit fibrinogene Substanz enthalten. Das spec. Gewicht ist etwa 1020.

Auch die Anamnese ist nicht ohne Wichtigkeit, da die fibrocystischen Tumoren meistens uterine Blutungen verursacht haben.[2]

Immerhin aber sind Verwechselungen zwischen festen Ovarialkystomen, die dem Uterus innig adhärent sind, und weichen Myomen oder Cystofibroiden nicht stets zu vermeiden.

4. mit dem durch Ausdehnung seiner Höhle vergrösserten Uterus, also mit Schwangerschaft, Haematometra und submucösen oder interstitiellen, mehr in die Höhle hineingewachsenen Fibroiden. In diesen Fällen muss sich der Nachweis führen lassen, dass der Uterus selbst vergrössert ist, sowie man bei Ovariencysten den normalen oder doch wenig veränderten Uterus neben der Geschwulst zu fühlen sich bemühen muss. Letzteres kann allerdings

1) l. c. S. 154, 262 u. 464. 2) Zur Casuistik der diagnostischen Irrthümer zwischen diesen beiden Zuständen siehe Olshausen, l. c. S. 190.

schwer sein, wenn der Uterus hinter derselben liegt und besonders wenn innige Verwachsungen die Grenzen zwischen Uterus und Tumor verwischt haben. Am leichtesten wird sich durch Anamnese, sowie sonstigen Untersuchungsbefund die Haematometra ausschliessen lassen. Bei intrauteriner Schwangerschaft kommt eigentlich nur ungewöhnlich starkes Hydramnion in Betracht. Alle sonstigen Merkmale der Schwangerschaft sind zu berücksichtigen; auch bemerkt man bei längerem Palpiren regelmässig zeitweise Contractionen des Uterus. Von bestimmender Wichtigkeit ist aber immer nur der durch die Untersuchung zu erbringende Nachweis, dass der Cervix direct in die Geschwulst übergeht. Die in die Höhle des Uterus hereinwachsenden Fibroide haben immer Blutungen im Gefolge und die submucösen wenigstens sind durch das Verstreichen des Cervix charakterisirt. Wachsen die interstitiellen Fibroide mehr nach aussen, so gilt von der differentiellen Diagnose das im vorigen Abschnitt Gesagte.

5. mit Extrauterinschwangerschaft. Hier ist der Nachweis von Herztönen und Kindestheilen von bestimmender Wichtigkeit, so dass, wenn die Frucht abgestorben ist, die Diagnose die grössten Schwierigkeiten machen kann, besonders wenn die Anamnese im Stich lässt. Auf die Aehnlichkeit eines in reichlichem Ascites liegenden Ovarientumor mit Extrauterinschwangerschaft werden wir noch zurückkommen.

6. mit Geschwülsten der Leber. Es sind dabei die Dislocationen der Leber[1]), bei denen dieselbe eine Abdominalgeschwulst vortäuscht, zu unterscheiden von den Neubildungen. Bei den ersteren muss die Diagnose in der Chloroformnarkose ohne Schwierigkeit gelingen, wenn auch die Deutung einer Geschwulst als Wanderleber nicht immer ohne weiteres klar ist. Das Fühlen des scharfen Leberrandes und der Incisur für die Gallenblase ist meistens charakteristisch. Bei einer von mir beobachteten, im 5. Monat schwangeren Frau, bei der die Leber auffallend rund war, liess sich die Diagnose sichern dadurch, dass man die Gallenblase fühlen konnte, dass, wenn man die Geschwulst nach unten und links herunterdrängte, die Leberdämpfung verschwand und das gespannte Lig. suspensorium sich fühlen liess und dass die Geschwulst sich vollkommen an die Stelle der Leber hinbringen liess und dann die gewöhnliche Leberdämpfung ergab. Allerdings verschwand der Darm zwischen Leber und Lunge erst nach längerem Gegendrängen gegen das Zwerchfell.

---

1) Winkler, Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 145; Leopold, Ebenda. Bd. VII. S. 152; Landau, Die Wanderleber. Berlin 1885.

Von den eigentlichen Geschwülsten der Leber sind die Echinococcen von der grössten Wichtigkeit, da dieselben so gross werden können, dass sie auf dem Beckeneingang aufliegen. Auch in diesen Fällen ergibt die Anamnese, dass die Geschwulst von oben nach unten gewachsen ist, und die Untersuchung, dass sie voll und innig mit der Leber zusammenhängt und die respiratorischen Bewegungen derselben mitmacht. Die combinirte Untersuchung in der Chloroformnarkose ergibt normale Genitalien. Eine Frau mit sehr grossem Lebercarcinom wurde mir zur Ovariotomie zugeschickt.

Auch Cysten der Gallenblase erreichen nur sehr selten eine solche Grösse, dass sie, wie in einem von Simpson[1]) mitgetheilten Fall, diagnostische Schwierigkeiten machen.

7. mit Geschwülsten der Milz. Dieselben verhalten sich stets so charakteristisch, dass sie bei genauerer Untersuchung nicht zu verwechseln sind. Man fühlt die angeschwollene Milz als eine glatte, sehr derbe Geschwulst, die ganz entschieden links liegt; wenigstens fällt sie, wenn sie auch in der Rückenlage erheblich über die Mittellinie herrüberragen kann, doch in der linken Seitenlage vollständig nach links. Dabei schneidet der Tumor nach rechts mit einem scharfen Rand ab, der als ziemlich gerade, mitunter aber von einem deutlichen Einschnitt (dem Hilus) unterbrochene Linie von oben nach unten rechts hinzieht.[2]) Dieser Rand ist als harte, nach hinten scharf abfallende Kante zu fühlen. Eine derartige Begrenzung nach rechts kommt bei Ovarialgeschwülsten nie vor. Ich habe zwei Fälle von grosser Wandermilz gesehen, in denen die Milz in das kleine Becken hineinragte und in denen jeder Zweifel durch die charakteristische Gestalt ausgeschlossen war.

8. mit einer beweglichen Niere. Dieselbe kann zu Verwechselungen Anlass geben, wenn sie, wie ich in einem Fall, der mir zur Ovariotomie geschickt war, beobachten konnte, bedeutend vergrössert und so weit verlagert ist, dass sie an die vordere Bauchwand heran gelangt und fest dem Beckeneingang aufliegt. Für die differentielle Diagnose ist schon die eigenthümliche nierenförmige Gestalt von Wichtigkeit nebst dem bei der combinirten Untersuchung zu führenden Nachweis, dass die Geschwulst mit den Genitalien nicht zusammenhängt. Ausserdem ist die Niere sehr beweglich und lässt sich ohne Schwierigkeit in ihre normale Lage rechts von der Wirbelsäule (nur sehr ausnahmsweise handelt es sich um die linke Niere)

---

1) Diseases of women. Edinburgh 1872. p. 432. 2) Klein beschrieb (Münch. med. W. 1889. Nr. 44) einen Fall, in welchem sich bei der Obduction im kleinen Becken eine Wandermilz fand, welche von der Scheide aus durch ein Pessar gestützt wurde.

zurückbringen. Auch der Nachweis, dass die eine Nierengegend leer ist, der sich durch Palpation von den Bauchdecken aus und durch Percussion der Lendengegend mitunter führen lässt, erleichtert die Diagnose.

9. mit Lipomen oder Fibroiden des Mesenterium oder des Netzes. Derartige Geschwülste können den Ovarialkystomen ausserordentlich ähnlich werden, wenn sie eine sehr bedeutende Grösse erreichen, was allerdings selten ist. Doch sah Bailey [1]) bei der Section zwei ungeheure Lipome, von denen eins gut 15, das andere 22 Pfund wog. Auch Spencer Wells [2]) theilt solche Fälle mit. [3]) Der von Cooper Forster [4]) beobachtete Tumor wog sogar 55 Pfd. Ein grosses Spindelzellensarkom des Netzes habe ich erst bei der Operation als solches erkannt.

10. mit bindegewebigen Geschwülsten der vorderen Bauchwand, wie sie z. B. von Graetzer [5]), Herzog [6]), Guerrier [7]) und Sänger [8]) beschrieben sind. Auch ich habe drei derartige Fälle operirt; für die differentielle Diagnose ist wichtig die oberflächliche Lage der Geschwulst und der Umstand, dass man beim Herunterdrücken derselben die ganze Bauchwand dellenförmig mit eindrückt.

Besondere Schwierigkeiten treten bei der Diagnose dann hervor, wenn der Ovarientumor mit seinem unteren Theil subserös im Beckenzellgewebe steckt. Derselbe liegt dann fest als prallelastische Geschwulst im kleinen Becken hinter dem in die Höhe gedrängten und in die Länge ausgezogenen Uterus. Letzterer liegt ihm mit einer Kante innig an, während die andere Seite mit ihren Anhängen deutlich vor der Geschwulst palpirbar ist.

Ein ganz ähnliches Bild kann übrigens auch bei Verwachsungen der Geschwulst im kleinen Becken oder dann entstehen, wenn bei weiterem Wachsthum die Geschwulst die Anhänge der einen Seite sehr straff über sich entfaltet, so dass diese Zustände sich häufig nicht mit Sicherheit auseinanderhalten lassen.

Zum Schluss sei noch ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass, wenn die Geschwulst eine ganz ungewöhnliche Grösse erreicht, jede gesicherte Diagnose aufhört. Der Tumor grenzt dann, er mag ausgehen, wovon er will, auch an die übrigen in Betracht kommenden Organe so eng an und ist oft so innig und in so grosser Ausdehnung mit ihnen verwachsen, dass es selbst bei der Section, wie ich es

1) Amer. Journ. of Obst. Vol. VI. p. 38. 2) l. c. p. 146. 3) s. auch Roth, D. i. Zürich 1882. 4) Pathol. Transact. Vol. 19. 5) D. i. Breslau 1879. 6) Ueber Fibrome der Bauchdecken. München 1883. 7) Thèse de Paris 1883. 8) Arch. f Gyn. Bd. XXIV. S. 1.

bei einem Fall von Ovarialkystom sah, schwer sein kann, zu bestimmen, ob die Geschwulst vom Ovarium oder von der Leber stammt.

Schwierigkeiten anderer Art können sich erheben in Fällen, in denen es sich um Complicationen handelt. Hier kommen besonders in Betracht:

1. Ovarialkystome und Ascites. Geringere Mengen von ascitischer Flüssigkeit findet man sehr häufig bei Ovarialkystomen. Dieselben werden gewöhnlich übersehen und können die Diagnose in keiner Weise beeinflussen. Anders ist es, wenn der Ascites sehr bedeutend wird. Ist der Ovarialtumor dabei verhältnissmässig klein, so kann er sich vollständig dem Nachweis entziehen; ist er aber grösser und zeigt das multiple Kystom knollige Vorragungen an der Peripherie, so erhält man bei der Palpation ein ganz eingenthümliches Bild. Man fühlt dann in der im Abdomen angesammelten Flüssigkeit knollige, leicht verschiebliche Geschwülste, die an das Verhalten von kleinen Kindestheilen im Fruchtwasser oder von Krebsknoten im Ascites erinnern. Zu unterscheiden sind diese Zustände in der früher bereits angedeuteten Weise. Bemerkenswerth ist, dass die freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle nicht selten oder zum grössten Theil aus geplatzten Cysten stammt.

2. Ovarialkystome und Schwangerschaft. Während in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft die sicheren Schwangerschaftszeichen so hervortreten, dass die Diagnose keine grossen Schwierigkeiten mehr bietet, kann in der ersten Hälfte der Schwangerschaft der hinter der Ovariengeschwulst liegende gravide Uterus leicht übersehen oder, wenn man die zweite Geschwulst entdeckt, für das erkrankte andere Ovarium gehalten werden. Selbst Spencer Wells passirte es, dass er bei der Ovariotomie den schwangeren Uterus als vergrösserten zweiten Eierstock punktirte. Von Wichtigkeit für die Diagnose ist, dass man stets an die Möglichkeit dieser Complication denkt, selbst bei Personen über der Mitte der vierziger Jahre, wie uns ein noch jüngst beobachteter Fall lehrte. Ist man durch die plötzlich ausgebliebene Periode aufmerksam gemacht, so bietet die Diagnose keine Schwierigkeiten, da man den vergrösserten Uterus abtasten und an der charakteristischen weichen Consistenz als schwangeren erkennen kann.

3. Ovarialkystome und Uterusmyome. Die Complication dieser beiden Zustände ist keine seltene, und in der Regel ist es möglich, durch genaue Vornahme der combinirten Untersuchung eine sichere Diagnose zu stellen, da man den in charakteristischer

Weise vergrösserten Uterus von dem durch einen Stiel mit ihm zusammenhängenden elastischen Ovarientumor trennen kann.

Schliesslich haben wir noch die diagnostische Frage zu beantworten, in welcher Weise man bestimmt, welcher Eierstock erkrankt ist oder ob die Erkrankung doppelseitig ist. Beide Fragen haben heutzutage kaum mehr eine grosse Wichtigkeit, sind aber in der grossen Mehrzahl der Fälle leicht und sicher zu entscheiden.

Schon aus der oben beschriebenen Methode der Untersuchung geht hervor, dass eine Ovariengeschwulst nur dann als genau untersucht gelten kann, wenn man das Ovarium der gesunden Seite und den Stiel der kranken Seite gefühlt hat. Man weiss deswegen bei der Ovariotomie regelmässig schon im Voraus, wie sich das andere Ovarium verhält, ob es normal oder ebenfalls vergrössert ist. Doch soll man es sich zur bestimmten Regel machen bei der Operation auch das andere Ovarium sich anzusehen.

Etwas schwieriger sind grosse doppelseitige Geschwülste mit Sicherheit zu diagnosticiren, da man die Stiele beider Seiten durchaus nicht immer genau fühlen kann. Wird der Uterus, ohne fest verwachsen zu sein, mit beiden Kanten straff gegen die Geschwulst gepresst erhalten, so spricht dies für doppelseitige Erkrankung. Bei der äusseren Untersuchung kann man sich sehr täuschen. Es kann nämlich einmal bei durchaus einfachem Aussehen der Geschwulst doch hinter dieser an dem sehr lang ausgezogenen Stiel der erkrankte andere Eierstock liegen, und andererseits kann das Kystom sich so in mehreren grossen Lappen entwickelt haben, dass man ganz den Eindruck erhält, als ob es sich um zwei von einander unabhängige Geschwülste handle.

Von geringerer Bedeutung ist die Frage, ob es sich um eine uniloculäre Cyste oder um eine zusammenhängende Geschwulst handelt. Im ersten Fall ist die Geschwulst meist nicht so gross und es treten weniger Symptome einer Allgemeinerkrankung auf, als beim Kystom. Dabei ist sie gleichmässig rund oder etwas oval, und die Fluctuation geht sehr deutlich durch den ganzen Tumor hindurch. Das letztere kann allerdings auch bei multiloculären Cysten mit sehr dünnen Zwischenwänden vorkommen, doch hat der Tumor auch in diesem Fall nicht die gleichmässig runde Gestalt. Sehr grosse Cysten sind nur selten uniloculär, doch können schliesslich bei ganz grossen Kystomen vor der Hauptcyste die ganz kleinen Nebencysten vollständig in den Hintergrund treten.

Die Unterscheidung der Dermoidcysten von den Kystomen ist

nur selten mit Sicherheit zu machen. Handelt es sich um einen runden, mässig grossen Ovarialtumor von sehr praller Beschaffenheit und dicker, derber Wand mit unregelmässigen, harten Theilen, so muss man an einen Dermoidtumor denken, und die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um einen solchen handelt, steigt, wenn derselbe innige Verwachsungen mit seiner Umgebung eingegangen ist. In zwei Fällen diagnosticirte ich den Dermoidtumor, weil ich deutlich Knochen in ihm fühlen und ein Lithopädion ausschliessen konnte.

Eröffnet man bei der Ovariotomie die Bauchhöhle, so ist die weissglänzende, derbe, fast speckig aussehende Hülle, die der Dermoidtumor so oft zeigt, ziemlich, aber nicht ganz charakteristisch, da ausnahmsweise auch glanduläre Kystome ebenso aussehen können.

Wenn die Diagnose der Ovariengeschwulst durch alle die angewandten Hülfsmittel noch nicht gesichert erscheint, man aber von der sicheren Diagnose die Vornahme der Ovariotomie abhängig machen will, so lässt sich die Frage noch mitunter entscheiden durch die Untersuchung des Cysteninhalts.[1])

Man erhält denselben durch die Punktion der Cyste (Explorativpunktion), die man in verschiedener Weise vornehmen kann. Am einfachsten ist es, wenn man die Nadel einer gut schliessenden Pravaz'schen Spritze in den Tumor stösst und mit der Spritze Flüssigkeit ansaugt. Doch ist die Menge der Flüssigkeit, die man auf diese Weise erhält, für eine genaue Untersuchung zu gering, und man thut deswegen besser, die Cyste mittelst eines Troicart zu punktiren. Je dünner man denselben nimmt, desto ungefährlicher ist der Eingriff, desto häufiger fliesst aber auch nichts aus, weil die dicken colloiden Massen durch den dünnen Troicart nicht durchgehen, und dies ändert sich selbst dann nicht in gewünschter Weise, wenn man den Troicart mit einem Aspirator verbindet.

Wird bei reichlicherem Ascites der Douglas'sche Raum stark vorgebuchtet, so empfiehlt sich die Punktion von diesem aus.

Nach der Punktion sieht man nicht selten Cysteneiterung folgen, weil man bei der Punktion nicht mit grösster Vorsicht das Miteinführen von Infectionsstoffen und von Luft vermieden hat. Gelingt dies, so ist die Punktion ungefährlich, denn das Offenbleiben der Stichöffnung in der Cystenwand bringt, auch wenn keine Verklebung mit der vorderen Bauchwand eintritt, keinen Nachtheil.

Immerhin ist die Möglichkeit einer Vereiterung der Cyste für die spätere Vornahme der Ovariotomie so ungünstig, dass wir die

1) s. Garrigues. Amer. J. of Obst. 1882. Vol. XV. p. 1 etc.

Punktion nur noch ganz ausnahmsweise in den seltenen Fällen vornehmen, in denen entweder von der Untersuchung der Punktionsflüssigkeit ganz besonders wichtige Resultate zu erwarten sind, oder, was häufiger vorkommt, in denen es wünschenswerth erscheint, nach abgeflossener Flüssigkeit die combinirte Untersuchung vorzunehmen.

Wenn auch die mikroskopische und chemische Untersuchung der Flüssigkeit in der Regel nicht unwichtige Aufschlüsse gibt, so ist sie doch durchaus nicht immer im Stande, über die Herkunft der Geschwulst Endgültiges zu entscheiden. Dass es sich um Ovarialflüssigkeit handelt, wird weder durch den Nachweis von Paralbumin [1]), noch durch das Vorkommen der von Drysdale [2]) als charakteristisch bezeichneten Zellen gesichert.

Im Allgemeinen aber bieten die verschiedenen hier in Betracht kommenden Flüssigkeiten folgendes, recht charakteristische Verhalten dar.

Die aus einem Kystom stammende Flüssigkeit zeigt in der Regel schon ein ganz charakteristisches Aussehen. Die zähflüssige Beschaffenheit der dunkeln colloiden Flüssigkeit mit hohem specifischem Gewicht (1018—1024) kommt fast nur bei den Ovarialkystomen vor. Bei der chemischen Untersuchung findet sich meistens sehr starker Eiweissgehalt, sowie Paralbumin und Metalbumin, die in der von Waldeyer [3]) angegebenen Weise nachgewiesen werden.

Unter dem Mikroskop findet man in dem gewöhnlich sehr bedeutenden Bodensatz (nur bei Hydrops des Graaf'schen Follikels ist derselbe gering) Cylinderepithelien entweder wohl erhalten oder in colloider resp. fettiger Entartung und Zerfall.

Die ascitische Flüssigkeit hat geringes specifisches Gewicht (etwa 1010—1015) und enthält weniger Eiweiss. Von grosser diagnostischer Wichtigkeit ist, dass sich beim Stehen an der Luft nach 12—18 Stunden ein gallertartiges Fibringerinnsel absetzt, dass die Flüssigkeit also spontane Gerinnungsfähigkeit zeigt, da dies bei Cystenflüssigkeit jedenfalls sehr selten ist und selbst dann nur ausnahmsweise vorzukommen scheint, wenn erhebliche Blutungen in das Innere der Cyste hinein stattgefunden haben. Paralbumin und Metalbumin scheinen in der ascitischen Flüssigkeit nicht vorzukommen. Unter dem Mikroskop findet man weisse Blutkörperchen, aber niemals Cylinderepithelien.

---

1) Westphalen, Arch. f. Gynäkol. Bd. VIII. S. 72; Schetelig, e. l. S. 152.

2) Transact. of the Amer. Med. Assoc. 1873. 3) Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 268; s. Hammarsten, Centr. f. Gyn. 1882. S. 516 und Gönner, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. X. S. 103.

Bei der Hydronephrose findet man die charakteristischen Harnbestandtheile, doch können dieselben in alten hydronephrotischen Säcken fehlen. So fand Schetelig[1]) bei einem spec. Gewicht von 1018 weder Harnstoff noch Kreatinin, Serumalbumin und Mucin in kleinen Quantitäten, Paralbumin in grosser Menge. Ich selbst habe bei Axendrehung durch die Punktion eine Flüssigkeit aus der Ovariencyste entleert, in der Hilger bei fehlendem Mucin erhebliche Mengen von Harnstoff (auf 0,05—0,1 % geschätzt) nachgewiesen hat.

Der Inhalt von Echinococcensäcken zeichnet sich aus durch geringes specifisches Gewicht und fehlendes oder nur in Spuren vorhandenes Eiweiss. Bei der chemischen Untersuchung findet man Traubenzucker und Inosit, unter dem Mikroskop Scolices oder wenigstens Haken, mitunter selbst Stücke der charakteristischen Blasenmembran.

In Fibrocystoiden findet man eine gelbe Flüssigkeit von 1020 spec. Gew., die ganz wie Blut an der Luft sofort zum grössten Theil gerinnt; doch kommt diese charakteristische Beschaffenheit nicht bei allen Fibrocystoiden vor.

Die aus Cysten des Lig. latum stammende Flüssigkeit ist ausserordentlich klar und hell, von 1004—1009 spec. Gewicht. Ausser Paralbumin findet sich meistens kein Eiweiss, unter dem Mikroskop sieht man höchstens einige Epithelzellen.

Incision zu diagnostischen Zwecken — Explorativincision.

In Fällen, in denen die Diagnose unsicher bleibt, in denen aber die Symptome die Ausführung der Ovariotomie wünschenswerth machen, thut man gut, die Operation als Explorativincision zu beginnen.

Zu dem Zweck bereitet man alles zur Ovariotomie Nöthige vor und beginnt die Operation mit einem kleinen die Bauchhöhle öffnenden Einschnitt, worauf sich die Diagnose in der Regel mit Sicherheit stellen lässt.

Stellt sich dabei heraus, dass der Tumor nicht ovariell resp. nicht entfernbar ist, so schliesst man die Bauchwunde wieder und hat dann für die Genesung von diesem Eingriff nicht viel ungünstigere Bedingungen, als von der Punktion[2]); lässt sich aber die Geschwulst entfernen, so schreitet man sofort zur Ovariotomie.

Ausserordentlich gefahrvoll ist es, die Exstirpation der Geschwulst anzufangen, ohne dass man im Stande ist, sie auch zu Ende zu

1) Arch. f. Gyn. Bd. 1. S. 416. 2) Reichel, Beiträge z. Aetiol. u. chirurg. Therap. d. sept. Peritonitis. Hab.-Schrift. Leipzig 1889. S. 22.

führen. Die Hauptregel bei der Explorativincision ist also: die Entfernung nur dann zu beginnen, wenn man sieht, dass der Tumor exstirpirbar ist.

Diagnostisch wichtig können noch werden die Ruptur, die Axendrehung und die maligne Entartung der Geschwulst.

Rupturen von nicht zu grossen Cysten haben keine diagnostische Bedeutung, da sie keine besonderen Symptome machen. Treten nach Ruptur ganz grosser Cysten Shockerscheinungen auf, so wird man der Regel nach an Axendrehung denken, da die Erscheinungen dabei ganz ähnliche sein können. Für die letztere spricht eine plötzliche Anschwellung der Geschwulst, die mit heftigen Schmerzen und peritonitischen Symptomen einhergeht. Fast alle Fälle von plötzlicher allgemeiner Peritonitis bei Ovarialkystom sind auf Axendrehung zurückzuführen. Mitunter kann man auch den dicken, harten, gedrehten Stiel direct fühlen, wenn der Uterus nach unten angezogen wird, und gar nicht selten werden die Kranken durch die heftigsten peritonitischen Erscheinungen und die Anschwellung der Geschwulst sich des Vorhandenseins derselben erst bewusst.

An maligne Entartung der Geschwulst muss man denken, wenn reichlich ascitische Flüssigkeit abgesondert wird. Dies findet besonders statt, wenn die aus geplatzten Cysten herausgewucherten Papillen das Peritoneum inficiren oder krebsig degeneriren. Man kann die papillären Massen oft vom Douglas'schen Raum als solche erkennen, indem sie sich in eigenthümlicher Weise zerdrücken lassen und dabei ein dem Schneeballknirschen ähnliches charakteristisches Gefühl darbieten. Mit dem Beginn bösartiger Veränderungen an bis dahin gutartigen Geschwülsten pflegen sich auch sehr schnell verdächtige Allgemeinerscheinungen: Abmagerung, Mattigkeit, Oedeme u. s. w. einzustellen; auch pflegen die bis dahin langsam sich vergrössernden Geschwülste von nun an sehr schnell zuzunehmen.

Die Punktionsflüssigkeit des Ascites liefert bei cancroider Degeneration des Peritoneum dann ein zuverlässiges Resultat, wenn man unter dem Mikroskop Zellentrümmer der malignen Neubildung und Cholestearinkrystalle findet.[1])

Prognose. Wenn auch vielleicht die ersten Anlagen der Cysten in manchen Fällen nicht zur weiteren Entwickelung kommen, so ist

1) s. Foulis, Brit. med. J. 26. June 1875 und 20. July und 2. Novembre 1878; Knowsley Thornton, e. l. 7. Septembre 1878.

doch so viel sicher, dass ein Kystom, welches so gross geworden ist, dass ärztliche Hülfe gesucht wird, fast ausnahmslos unaufhaltsam weiter wächst und das Leben auf die verschiedenen, früher erwähnten Arten gefährdet.

Die Ovarialkystome sind schon deswegen, dann aber vor Allem auch wegen ihrer grossen Hinneigung zur malignen Entartung [1]) sehr gefährlich. Unter 600 von mir operirten Ovarialgeschwülsten waren 100 bösartige; Leopold sah sogar unter 116 Laparotomien 26 bösartige Geschwülste. Wie wir oben sahen, kommt den papillären Kystomen stets eine maligne Bedeutung zu, und können auch die glandulären Kystome carcinomatös und sarkomatös sich umwandeln.

Die Ovarialkystome sind deswegen als eine ausserordentlich gefährliche Erkrankung zu betrachten, die regelmässig als solche die grössten Gefahren birgt; in der Schnelligkeit des Verlaufes kommen freilich sehr grosse Verschiedenheiten vor.

Therapie. Prophylaktisch können wir, da uns die Bedingungen zur Entstehung der Ovarialkystome ganz unbekannt sind, auch absolut nichts machen.

Grössere Ovarialcysten lassen sich weder durch medicinische, noch durch diätetische Behandlung zum Verschwinden oder zum Stillstand bringen, wenn es auch in manchen Fällen gelingen mag, ihr Wachsthum etwas aufzuhalten.

Am wenigsten Vertrauen verdienen die inneren sog. resolvirenden Medicamente, wie Jod, Brom, Quecksilber und ihre Präparate. Ein Einfluss derselben auf die Geschwulst ist in keiner Weise nachgewiesen, so dass man sich hüten muss, durch grosse Dosen die Constitution zu untergraben. Auch die Drastica, Diuretica und Diaphoretica sind nicht im Stande, das Wachsthum aufzuhalten, und die ersteren sind geradezu, weil sie Verdauungsstörungen herbeiführen, contraindicirt.

Von einer gewissen Bedeutung ist vielleicht eine vernünftige Diätetik, da das schnellere oder langsamere Wachsthum, wenigstens theilweise, von dem Verhalten der Kranken abhängig sein kann. Bei häufigen geschlechtlichen Aufregungen, reizender Nahrung und reizenden Getränken, bei gleichzeitig bestehender Entzündug im Uterus und seinen Nachbarorganen wird der Verlauf der Erkrankung ein schnellerer sein, als wenn man alle diese Schädlichkeiten abhält, dabei kräftige, doch reizlose Nahrung geniessen und eine ver-

---

1) s. Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u. Fr. Bd. 7. S. 449; Cohn, e. l. Bd. 12. H. 1; Leopold, Deutsche med. Wochenschr. 1887. Nr. 4.

nunftgemässe, einfache Lebensweise führen lässt. Complicirende Entzündungen der Genitalien müssen antiphlogistisch behandelt und überhaupt natürlich Erkrankungen anderer Art für sich behandelt werden; aber nach dem heutigen Stand unserer Kenntniss sind wir nicht in der Lage die Entwickelung des ganzen Krankheitsverlaufes irgend wie zu beeinflussen.

Von grosser Wichtigkeit ist es, die vorhandenen Beschwerden so viel als möglich zu lindern. Zu diesem Zweck muss man vor Allem eine unnöthige Vergrösserung des übrigen Inhalts des Abdomen vermeiden, indem man auf die regelmässige, nicht zu selten auszuführende Entleerung des Urins aufmerksam macht und durch geregelte Verdauung und leichten Stuhlgang die Ueberfüllung des Darmkanals verhindert.

Machen im kleinen Becken liegende Geschwülste sehr beschwerliche Drucksymptome, so kann man dieselben, wenn keine Verwachsungen vorhanden sind, durch Emporschieben der Geschwulst ins grosse Becken, oft nur vorübergehend, beseitigen.

Sind wir somit fast ganz ohnmächtig in unseren Bestrebungen, das Wachsthum der Ovarialkystome aufzuhalten oder ihre Rückbildung einzuleiten, so tritt dadurch nur desto mehr die Wichtigkeit der Radicaloperation hervor, die wir zunächst betrachten wollen.

Die Ovariotomie.

Geschichtliches. Die Ovariotomie d. h. die Entfernung des zu einer Geschwulst entarteten Ovarium hat nichts zu thun mit der Exstirpation normaler Ovarien, die ja bei Thieren zum Zweck der Mästung nicht selten vorgenommen wird und die auch früher schon am menschlichen Weib gelegentlich ausgeführt ist. So sollen lydische Könige in ihren Harems weibliche Eunuchen als Dienerinnen gehabt haben, und von Gyges wird erzählt, dass er seine Concubinen der Conservirung ihrer Reize wegen habe castriren lassen. Aus neuerer Zeit wird von einem ungarischen Schweinehirten berichtet, dass er seine Tochter, um ihren allzu unbeschränkten Begierden zu steuern, in derselben Art, wie er es bei den Säuen gewöhnt war, castrirt habe.

Vorschläge, zu Geschwülsten entartete Ovarien durch die Laparotomie zu exstirpiren, wurden schon vom Ende des siebzehnten Jahrhunderts an gemacht. Doch war Ephraim Mc. Dowell in Kentucky der Erste, der im December 1809 an einer Ms. Crawford in rationeller, vorbedachter Weise die Ovariotomie ausführte. Der Fall verlief glücklich und die Operirte starb erst 1841 im 79. Jahre.

Im Ganzen machte Mc. Dowell die Operation 13 mal: in 8 Fällen darunter ist die Heilung sicher constatirt.

Der Ruhm, der Erste gewesen zu sein, der vorbedachter Weise zur Radicalkur der Ovarialgeschwülste die Ovariotomie unternahm, kann Mc. Dowell nicht bestritten werden, wenn auch einige ältere Fälle von gewissermassen zufälligen Ovariotomien sich in der Literatur finden lassen.

So erzählt z. B. Kirkland in einem 1786 in London erschienenen Werk, dass er bei einer wegen Ascites punktirten Frau eine durch die sich nicht schliessende Punktionsöffnung vorfallende Cyste herausgezogen und so die Frau geheilt habe. Am allerwenigsten kann Laumonier von Rouen als der Erfinder der Ovariotomie angesehen werden, da die 1776 von ihm vorgenommene Operation sich auf einen Beckenabscess bei einer Wöchnerin bezog, bei dessen Eröffnung er das gesunde Ovarium und das Fimbrienende der Tube abgeschnitten und entfernt zu haben scheint.

Nur sehr allmählich hat Mc. Dowell's Verfahren Nachahmung in weiteren Kreisen gefunden, da die Furcht vor der Eröffnung und Verletzung der Bauchhöhle ein so tief eingewurzeltes Vorurtheil war, dass selbst die kühnsten Chirurgen, wie Dieffenbach u. A., die Operation als ein nicht zu rechtfertigendes Wagestück verdammten. In Amerika folgten ihm Nathan Smith 1822, dann Atlee, Peaslee, Sims, Storer u. A.; in England und Schottland Lizars 1825, Granville 1827, dann besonders Clay, Baker Brown, Spencer Wells, Th. Keith, Tyler Smith u. v. A. In Deutschland war Chrysmar (1819) in Isny (Württemberg) der Erste, der in 3 Fällen (einmal mit Glück) operirte; dann folgten Quittenbaum, Dieffenbach, Bühring, Langenbeck, Martin, Stilling, Nussbaum, Billroth, Spiegelberg, Veit u. s. w. In Frankreich datirt die Ovariotomie, von ganz vereinzelten Fällen abgesehen, eigentlich erst aus dem Jahre 1862, in welchem Jahre Koeberlé anfing zu operiren und Nélaton nach England ging, um aus eigener Anschauung die Operation kennen zu lernen. Ausser ihnen hat besonders Péan die Operation häufiger und mit sehr glücklichem Erfolge ausgeführt.

Eine neue Aera der Ovariotomie sowohl für die Heilungsresultate überhaupt, als auch für den schnellen und glücklichen Wundverlauf bei der Operation hat mit der Einführung des antiseptischen Verfahrens nach Lister begonnen. Ich selbst habe zuerst mit Carbolspray am 25. Februar 1873 und mit peinlicher Beachtung sämmtlicher Vorsichtsmassregeln am 25. Mai 1876 operirt. Augenblicklich

wird von ungefähr allen Operateuren[1]) das antiseptische Verfahren als das für die Erzielung günstiger Resultate nothwendige anerkannt.

In Folge der zahlreich ausgeführten Operationen mit ihren günstigen Erfolgen ist die Ovariotomie jetzt als ein durchaus gesicherter Erwerb der Chirurgie zu betrachten. Sie ist eine Operation, die nach richtigen Indicationen und durch die Erfahrung gesicherter Technik ausgeführt, allerdings stets zu den grössten chirurgischen Eingriffen gehören wird, die aber ein sonst unheilbares Leiden vollkommen beseitigt und die eine mindestens ebenso gute Prognose gibt, als die meisten anderen grossen chirurgischen Operationen.

Indicationen und Contraindicationen. Mit der ausserordentlichen Verbesserung der Resultate haben sich die Indicationen zur Ausführung der Ovariotomie ausserordentlich verschoben.

Während man zu einer Zeit, in der die Zahl der unglücklichen Ausgänge die der Genesenen fast übertraf, nur dann zur Operation schreiten durfte, wenn das Leben der Kranken in absehbarer Frist bedroht erschien, kann man jetzt, wo die Mortalität weniger als 10 % beträgt und ganze Reihen von Genesungen hinter einander erzielt werden, darin weiter gehen; ja wenn man erwägt, dass die Mortalität in den ganz einfachen uncomplicirten Fällen bei mässig grossen Cysten eine ganz minimale ist, so kommt man, wie die folgenden Ueberlegungen zeigen werden, dahin, die Exstirpation einer jeden Eierstocksgeschwulst gerechtfertigt zu finden, die etwa Faustgrösse erreicht hat und im Wachsen ist. Selbst kleinere Geschwülste wird man rationeller Weise enfernen müssen, wenn es sich um wirkliche Kystome und nicht um einfachen Hydrops Graaf'scher Follikel handelt. Die Erfolge der Operation sind bei so kleiner Geschwulst, wenn sonstige Complicationen fehlen, ausserordentlich günstig, und da die Erfahrung lehrt, dass Eierstocksgeschwülste, die Kindskopfgrösse erreicht haben, so gut wie stets weiter wachsen und also später doch der Operation anheimfallen, so sollte man der Kranken die Möglichkeit geben, unter den möglichst günstigen Verhältnissen operirt zu werden.[2])

Ein Stillstand im Wachsthum oder eine Verkleinerung der Geschwulst kommt so gut wie ausschliesslich nur dann vor, wenn durch Axendrehung des Stiels die den Tumor versorgenden Gefässe zugedrückt werden. Da dieser Vorgang aber ebenso gut den Tod der

---

1) Eine Ausnahme macht allerdings Lawson Tait in Birmingham, der ohne Lister'sche Cautelen die günstigsten Resultate erzielt. 2) s. Knowsley Thornton auf dem intern. Cong. in Copenhagen. Arch. f. Gyn. Bd. XXIV. S. 324.

Kranken, als die Rückbildung der Geschwulst im Gefolge haben kann, so darf man ihn nicht mit in Rechnung ziehen. Da ferner bei weiterem Wachsthum der Eierstocksgeschwulst die Bedingungen stets durch Bildung von Adhäsionen, Beeinträchtigung der Circulation und Respiration, Verfettung des Herzens, Verfall der Kräfte u. s. w. ungünstiger werden, besonders aber da die Gefahr maligner Entartung, wie oben dargelegt, eine sehr bedeutende ist, so ist es durchaus angezeigt, die Ovariotomie so frühzeitig als möglich zu machen, weil sie dann die möglichst günstige Prognose bietet.

Contraindicationen gegen die Operation gibt es kaum. Allerdings wird man sie in den sehr seltenen Fällen, in denen anderweitige das Leben in absehbarer Zeit zerstörende Erkrankungen gleichzeitig vorhanden sind, unterlassen, wenn man nicht etwa durch ihre Vornahme die letzten Wochen oder Monate des Lebens zu weit erträglicheren zu gestalten hoffen kann. Von den übrigen als Contraindication aufgeführten Zuständen gilt der Regel nach der Satz, dass die Operation, je ungünstiger ihre Prognose durch die betreffende Complication sich gestaltet, desto häufiger als die einzige Möglichkeit der Lebensrettung betrachtet werden muss und deswegen auch unter sehr ungünstigen Aussichten ausgeführt zu werden verdient.

Hohes Alter [1]) und mangelhafter Kräftezustand contraindiciren einfachere Operationen nicht, und wenn die Geschwulst eine ungewöhnliche Grösse hat, so ist die Möglichkeit, dass die alte schwache Frau an der weiterwachsenden Geschwulst oder nach einer Punktion an Erschöpfung zu Grunde geht, grösser noch, als die des unglücklichen Ausganges der Ovariotomie.

Verwachsungen der Geschwulst mit den anliegenden Organen haben, von den im kleinen Becken sitzenden abgesehen, keine Bedeutung; ja ihr Nachweis (wie das bei Entzündungen der Geschwulst nicht selten möglich ist) kann nur ein Grund zur Beschleunigung der Operation sein, da bei der Ausführung derselben sich ältere Verwachsungen von frischen sehr zu ihren Ungunsten unterscheiden. Weit gefährlicher ist es allerdings, wenn die Geschwulst ausgedehnte, feste Verwachsungen im kleinen Becken eingegangen ist, oder wenn sie zum grossen Theil subserös sich entwickelt hat. Unter diesen Verhältnissen erscheint es oft gerathen, die nicht ganz so günstige Aussichten bietende Operation erst dann auszuführen, wenn man sich durch längere Beobachtung überzeugt hat, dass der Tumor unaufhaltsam weiter wächst. Doch ist entschieden abzurathen mit der Operation zu warten, bis Verfall der Kräfte eingetreten ist, da die

1) Ich selbst habe Kranke im 79. und 80. Jahre mit Glück operirt.

eingreifende Operation desto eher überstanden wird, je besser noch die Kräfte sind.

Eine bereits bestehende Peritonitis contraindicirt die Operation um so weniger, wenn sie, wie fast stets, durch die Geschwulst bedingt ist. In allen diesen Fällen ist es geradezu Gebot, möglichst schnell durch die Operation die Ursache der Peritonitis zu entfernen.

Die Entzündung und Vereiterung der inneren Cystenwand setzt durch ihre Folgen das Leben in solche Gefahr, dass es dringend geboten erscheint, die Ursache dieser Gefahr: die ganze vereiterte Cyste, durch die Operation zu entfernen. Allerdings ist die Operation eine erheblich gefährlichere; doch hat die Erfahrung gezeigt, dass bei Vereiterung der Cyste, selbst in den schlimmsten Fällen, unter Umständen noch bei moribunden Kranken sich vollständige Heilung erzielen lässt. Keith[1]) hat unter diesen Umständen von 14 Kranken nur 2 verloren.

Auch durch andere acute Krankheitserscheinungen, wie sie besonders der Axendrehung folgen, kann der Entschluss zur Ausführung der Ovariotomie nur beschleunigt werden.

Complication mit Schwangerschaft sollte als eine recht dringende Indication angesehen werden, da die Bedingungen der Operation durch die Schwangerschaft für die Mutter nicht ungünstiger werden, während derselben aber verschiedene Ereignisse auftreten können, die das Leben von Mutter und Kind gefährden. Derartige Ereignisse sind: Abortus, Axendrehung des Stiels mit Entzündung der Geschwulst und Peritonitis, Cystenrupturen, Behinderung der Respiration durch das in die Höhe gedrängte Zwerchfell u. dgl. Es liegt deswegen entschieden im Interesse der Mutter, die Operation wo möglich in den ersten Monaten der Schwangerschaft auszuführen, und das Leben des Kindes wird schwerlich mehr dadurch gefährdet, als durch das abwartende Verhalten.[2])

Contraindicirt ist die Ovariotomie vor Allem dann, wenn es sich um eine bösartige Geschwulst handelt, die nicht mehr rein exstirpirbar ist. Wenigstens dürfte hier nur ausnahmsweise die Operation gerechtfertigt sein, wenn man von derselben Rettung von unerträglichen Beschwerden für lange Zeit erwarten kann. Im Allgemeinen aber

---

1) Lancet 1877. 10. March. 2) Olshausen (l. c.) hat 82 derartige Operationen zusammengestellt, von denen nur 8 tödtlich endeten; Schröder selbst hat 10mal ohne Todesfall unter diesen Verhältnissen operirt, wir selbst unter anderen einmal bei völliger Vereiterung der Geschwulst und ausgebreiteter Peritonitis in Folge von Stieldrehung mit vollem Erfolg für Mutter und Kind. Wiederholt wurden beide Ovarien vom schwangeren Uterus wegen Dermoidgeschwülsten entfernt (Schröder, Thornton).

thut man gut, sobald sich durch die Untersuchung nachweisen lässt, dass das Peritoneum von der Erkrankung schon mitergriffen ist, von der Operation abzusehen.

Die Ausführung der Ovariotomie. Bei der Vornahme der Operation kommt es in allererster Linie darauf an, dieselbe so auszuführen, dass keine inficirenden Substanzen den Zutritt in die geöffnete Bauchhöhle finden.[1]) Es kann deswegen auf die Reinheit des Zimmers, der Wäsche, der Schwämme, der Instrumente und der operirenden und assistirenden Hände gar nicht genug Werth gelegt werden. Den Spray, den man lange Zeit bei allen Laparotomien anwandte, lässt man jetzt nur vor der Operation noch gehen.

Um ein Bild von der Operation zu geben, sei zunächst die Methode beschrieben, die wir selbst bei einfachen Ovariotomien anwenden, und daran die Darstellung abweichender Verfahrungsweisen anderer Operateure sowie die Operationsmethoden in schwierigen Fällen angeschlossen.

Die Kranke wird durch Bäder und desinficirende Abwaschungen möglichst gereinigt; der Darmkanal ist in den vorhergegangenen Tagen nicht nur durch Abführmittel entleert, sondern auch durch Gaben von Bismuthum subnitricum möglichst gasleer gemacht worden.

Nachdem dann die auf einem schmalen Operationstisch liegende Kranke tief chloroformirt und noch einmal mit Sublimatlösung gehörig abgewaschen ist, wird zunächst die Bauchhöhle eröffnet. Der Schnitt, der vom oberen Rande der Symphyse bis nahezu zum Nabel reicht, durchtrennt schnell die Haut und das subcutane Fett. Dann erscheint die Fascie der Mm. recti, die in der Linea alba durchschnitten wird. Bei Nulliparen ist es nicht immer ganz leicht, die Grenze zwischen den beiden, besonders nach unten innig aneinander liegenden Muskelbäuchen zu finden. Ist die Fascie vollständig durchschnitten, so kommt man auf das leicht verschiebliche subperitoneale Fettgewebe. Ist dasselbe sehr reichlich vorhanden, so schneidet man es am besten mit einer Scheere so weit fort, dass das Peritoneum frei wird. Dies durchschneidet man dann in einer durch zwei Pincetten erhobenen Falte und verlängert den Schnitt unter Leitung der Finger mit demselben Messer nach oben und nach unten. Die Blase vermeidet man mit Sicherheit, wenn man das zu durchtrennende Peritoneum gegen das Licht ansieht und nur so weit einschneidet, als er hell durchscheinend ist. In der klaffenden Wunde erscheint die

1) Näheres über die jetzt gebräuchlichen Massregeln s. Hofmeier, Gynäk. Operat.

Geschwulst mit ihrem weisslichen Ueberzug. Um sie zu verkleinern, lässt man die Flüssigkeit aus einer oder mehreren Cysten auslaufen. Wir gebrauchen dazu niemals mehr einen Troicart, sondern stechen die Cyste mit einem Messer an. In die eine Wand der dadurch gemachten Oeffnung wird eine Nélaton'sche Zange (s. Fig. 174) eingesetzt und die Geschwulst theils hierdurch, theils durch die Hände des Assistenten gegen die durchschnittene vordere Bauchwand angepresst erhalten. Ist sie hinlänglich verkleinert, so lässt sie sich durch die Wunde nach aussen ziehen oder drücken und hängt nun am Stiel aus der Bauchhöhle hervor. Jetzt nimmt man ein feines desinficirtes und in warmem abgekochten Wasser ausgerungenes Leintuch (oder einen flachen weichen neuen Schwamm), bringt es durch die Wunde in die Bauchhöhle und breitet es hier so aus, dass es den Darm bedeckt und am Heraustreten hindert. Dann wird der Stiel entfaltet, und wenn er nicht zu breit ist, ungefähr durch seine Mitte eine mit einem Doppelfaden versehene Nadel durchgestochen. Die Fadenenden werden nach beiden Seiten hin geknotet und der Stiel 1—1½ Cm. vor den Ligaturen durchschnitten. Die durchtrennten grösseren Gefässe fasst man mit Koeberlé'schen Klemmzangen und unterbindet sie noch einmal auf der Schnittfläche. Nachdem man sich überzeugt hat, dass der Stiel nicht blutet, wird er in die Bauchhöhle an seine natürliche Stelle zurückgebracht, und es bleibt nur noch der Schluss der Bauchwunde übrig. Dieser wird so ausgeführt, dass, während das Tuch noch liegen bleibt, Nähte durch die ganze Dicke der Bauchdecken nebst dem Peritoneum durchgelegt werden. Nachdem die sämmtlichen Nähte angelegt und eventuell oben und unten einige bereits geknotet sind, greifen die Finger des Assistenten, indem sie die querlaufenden Fäden mitfassen, in den oberen und unteren Wundwinkel. Mit Leichtigkeit wird dann das Tuch entfernt, noch einmal nachgesehen, ob Blut in der Bauchhöhle ist, dasselbe mit Schwämmen ausgetupft, dann das Netz über den Darm gebreitet, die noch in der Bauchhöhle befindliche Luft herausgedrückt und die Nähte geschlossen. Auf die Wunde wird Jodoform gestreut, darüber werden mehrere Lagen Lister'sche Gaze gelegt. Der ganze Verband wird mit Heftpflasterstreifen befestigt und bleibt ruhig liegen bis zum 10. Tage; dann werden die Nähte entfernt, nach etwa 14 Tagen steht die Kranke auf, und etwa nach 3 Wochen kann sie als genesen entlassen werden.

Einen wirklichen Compressivverband legen wir nur dann an, wenn bestimmte Verhältnisse, wie besonders blutende Adhäsionen oder starkes Eingefallensein des entleerten Leibes dies wünschenswerth machen.

Besonderer Werth ist darauf zu legen, dass möglichst wenig Instrumente und möglichst wenig Assistenten gebraucht werden. Von letzteren halte ich ausser dem, der chloroformirt, und ausser einer Wärterin, welche die Nadeln einfädelt und Schwämme und Tücher bereit hält, nur einen für nöthig, der unmittelbar den Operateur unterstützt. Die wenigen zur Operation nöthigen Instrumente liegen in einer mit 5 % Carbollösung gefüllten Schale so bereit, dass der Operateur selbst sie ergreifen kann.

Von diesem hier geschilderten Verfahren weichen die meisten Operateure mehr oder weniger ab.

Die Entleerung der Cyste wird vielfach durch eigens construirte starke Troicarts vorgenommen, von denen eine grosse Zahl sehr complicirter angegeben ist. Will man bei sehr grossen Flüssigkeitsansammlungen einen solchen benutzen, so dürfte sich der Leichtigkeit der Desinfection wegen ein einfaches, vorn geschärftes Metallrohr wohl am meisten empfehlen. Der Inhalt der Cyste fliesst durch einen mit dem Troicart verbundenen Kautschukschlauch in ein am Boden stehendes Gefäss. Die Kranke wird dabei nicht durchnässt, und es soll der sämmtliche Cysteninhalt direct durch den Kautschukschlauch fliessen. Das letztere ist indessen meistens nicht der Fall, da auch zwischen Troicart und Cystenwand Flüssigkeit durchdringt und dann um so leichter in die Bauchhöhle fliessen kann. Da wir es für einen Vortheil halten, möglichst wenig Instrumente bei der Operation zu haben und besonders die complicirten, schwer zu reinigenden zu verbannen, so ziehen wir es vor, die Cyste anzustechen. Das Hineinfliessen in die Bauchhöhle, welches übrigens, wenn der Cysteninhalt nicht infectiös ist, gar keine nachtheiligen Folgen hat, lässt sich dabei vollständig vermeiden, und das Abfliessen über die Schenkel bringt der Kranken keine Nachtheile.[1])

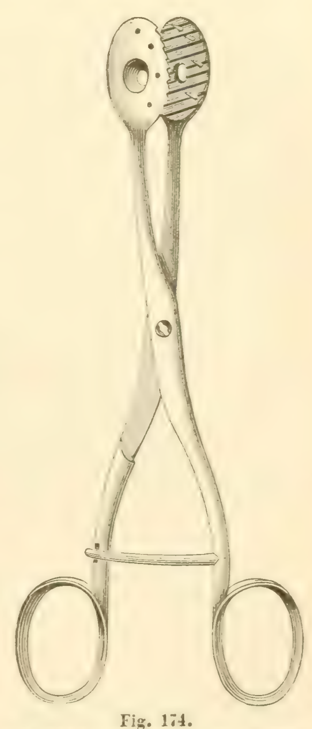


Fig. 174.
Nélaton'sche Zange zum Fassen der Cystenwandungen.

---

1) Während andere Operateure, besonders auch Spencer Wells, sehr peinliche Vorsichtsmassregeln gegen die Durchnässung der Patientin anwenden,

Sehr bedeutende Verschiedenheiten bestehen in der Behandlung des Stiels. Man unterscheidet die extraperitoneale und die intraperitoneale Methode.

Bei der extraperitonealen Stielbehandlung[1]) wird der Stiel zusammengeschnürt und, nachdem die Geschwulst von ihm abgeschnitten ist, so in dem unteren Wundwinkel befestigt, dass seine Schnittfläche zwischen den Rändern der Bauchwunde sichtbar ist.

Um den Stiel fest zu comprimiren und aussen sicher fixiren zu können, sind eigene Instrumente, die sog. Klammern, von der verschiedensten Construction angegeben. Eine solche Klammer wird um den Stiel gelegt und fest angezogen; dann wird die Geschwulst so abgeschnitten, dass etwas von dem Stiel vor der Klammer vorstösst, und jetzt die Klammer, die den Stiel gefasst hält, im unteren Wundwinkel quer über die Bauchwunde gelegt. Um den in dieser Weise nach aussen gezogenen Stiel wird dann der übrige Theil der Wunde vereinigt. Die Zusammenschnürung des Stiels, die nöthig ist, damit er nicht blutet, kann man auch durch Ligaturen und die Befestigung in der Wunde durch Festnähen, Durchstechen von grossen Nadeln u. dgl. erzielen.

Im Gegensatz hierzu besteht die intraperitoneale Stielbehandlung darin, dass man den Stiel so versorgt, dass er nicht blutet, und ihn dann in die Bauchhöhle zurückbringt. Am meisten angewandt werden die Ligaturen, welche, während die einzelne nicht zu viel Gewebsmasse umfasst, die Blutgefässe sicher und fest zusammenschnüren. Andere suchen durch Aetzung der Schnittfläche die Blutung zu stillen und versenken dann den Stiel mit dem Brandschorf.

Bei einer vergleichenden Kritik dieser beiden Methoden ist es wohl unzweifelhaft, dass, wenn beide gleich wenig Gefahr bringen, die intraperitoneale den Vorzug verdient. Denn bei der extraperitonealen erleiden die inneren Genitalien, die am Stiel nach dem unteren Wundwinkel hingezogen werden, besonders wenn der Stiel nicht sehr lang ist, eine Verziehung und erhebliche Zerrung, was für späterhin erhebliche Beschwerden machen kann.[2]) Ferner durchbricht der Stiel die Bauchfascie und macht im unteren Wundwinkel die Narbe breit, so dass sich hier fast regelmässig allmählich ein

---

glaube ich mich hinlänglich davon überzeugt zu haben, dass die vorübergehende Durchnässung während der Operation gar keine nachtheiligen Folgen hat, und sehe deshalb grundsätzlich von allen Schutzmassregeln gegen dieselbe ab.

1) Zuerst von Stilling (1841) angewandt. 2) s. Baum, Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 4.

Bauchbruch ausbildet. Am wichtigsten ist es aber, dass die Befestigung des der Nekrose verfallenden Stiels in der Bauchwunde sich mit der Lister'schen Methode der Wundbehandlung nicht wohl verträgt und deswegen noch nach der Operation zur Infection Anlass geben kann, jedenfalls aber die vollständige Vernarbung der Wunde bedeutend verzögert.

Dem gegenüber hat der vollständige Verschluss der Bauchwunde nach Reposition des Stiels seine unleugbaren Vorzüge, und die intraperitoneale Methode müsste nur dann verlassen werden, wenn sie unsicher und gefährlich wäre. Beides trifft aber entschieden nicht zu, da sich die durchschnittenen Gefässe sicher versorgen lassen und weder die Schnürstümpfe noch die mitversenkten Ligaturfäden (ligatures perdues) wesentliche Gefahren bedingen.

Was die Ligaturen anbelangt, so ist zuzugeben, dass Seidenfäden wenigstens sehr häufig einen gewissen Reiz auf das sie umgebende Bauchfell ausüben. Wenigstens sieht man da, wo sie massenhafter liegen, häufig eine peritoneale Exsudation zu Stande kommen, und nicht so ganz selten ist es, dass sie mitunter noch spät in den Darm oder in die Blase wandern. Immerhin ist dies aber doch relativ selten und geht, selbst wenn es eintritt, ohne schwere Symptome und ohne Lebensgefahr vor sich, und jedenfalls ist es das Gewöhnliche, dass die Seidenfäden keine Entzündung erregen und in der Bauchhöhle spurlos verschwinden. Doran[1]) fand sie nach 7 Monaten resorbirt, und ich selbst habe mich verschiedene Male vergeblich bemüht, die Ligaturen am Stiel aufzufinden. Mit den meisten anderen Operateuren ziehen wir es jetzt vor, für die Ligaturen in der Bauchhöhle ziemlich ausschliesslich sterilisirtes Catgut zu verwenden, und ziehen überhaupt die Anwendung derselben der des Glüheisens vor, wenn auch Keith mit dieser Methode die besten bisher bekannten Resultate erzielt hat.

Zu hüten hat man sich allerdings, dass die einzelnen Ligaturen nicht zu viel Gewebe mitfassen, da sich die Fäden sonst bei einiger Spannung aus den Ligaturen herausziehen. Bei kurzem Schnürstück ist es zweckmässig, wenn man nach dem Vorschlag von Freund die Nadel dicht neben dem freien Rande des Stiels durch das Gewebe durchsticht und so den Faden hier befestigt.

Die vielgefürchteten Schnürstücke d. h. das Stück des Stiels, welches von der Ligatur bis zur Schnittfläche geht, bringen, auch wenn sie recht gross sind, gar keine Gefahr, da sie bei aseptischer

---

1) St. Barthol. Hosp. Rep. XIII u. XIV.

Operation niemals jauchen, sondern einfach schrumpfen, ja z. Th. jedenfalls noch durch die Ligatur hindurch ernährt werden.

Von dem einfachen oben geschilderten Verlauf der Operation kommen manche Abweichungen vor, die geringere oder grössere Schwierigkeiten bedingen können.

Die Durchschneidung der Bauchdecken ist in der Regel sehr einfach. Die Trennung zwischen den beiden Musculi recti findet man auch bei Nulliparen sicher, wenn man sie am Nabel und nicht über der Symphyse sucht. Die Blutung aus der durchschnittenen Bauchwand ist in der Regel desto geringer, je grösser die Geschwulst ist. Bluten eine Menge kleiner Gefässe, spritzen eine Anzahl von Arterien, so trifft man Peritonitis.

In diesen Fällen, aber auch bei Verwachsungen der Geschwulst und der vorderen Bauchwand kann es Schwierigkeiten machen, das veränderte Peritoneum als solches zu erkennen. Sind ausgedehnte Verwachsungen vorhanden, so kommt man auf eine freie Stelle desto leichter, je höher man nach oben vordringt, und auf jeden Fall empfiehlt es sich nicht, künstliche Trennungen des vermeintlichen Peritoneum von der Cystenwand zu versuchen, sondern durch die Schwarten weiter vorzudringen, bis man entweder deutlich auf die Geschwulst kommt oder die Cyste anschneidet. Letzteres bringt in keiner Beziehung Nachtheil.

Erscheint die Geschwulst zwischen den durchschnittenen Rändern des Peritoneum, so empfiehlt es sich, oberflächliche, nicht zu feste Adhäsionen vor der Entleerung der Geschwulst dadurch zu trennen, dass man die Hand zwischen Bauchwand und Geschwulst einführt. Gerade die so häufigen lockeren, aber weit ausgedehnten Verwachsungen trennt man so am leichtesten. Im Allgemeinen kann man sich darauf verlassen, dass die adhärenten Stellen, die man ohne grosse Mühe auseinanderreissen kann, nicht stark bluten; nur mit den Adhäsionen des Netzes und des Darms muss man etwas vorsichtiger sein und geht hier sicherer, wenn man dieselben zwischen Doppelligaturen durchschneidet.

Besonders unbequem sind die Verwachsungen im kleinen Becken. Gerade hier empfiehlt es sich durchaus, sie, wenn irgend möglich, auf stumpfem Wege zu lösen.

Ganz besondere Schwierigkeiten erwachsen für die Beendigung der Operation in den Fällen, in denen es sich um die früher beschriebene subseröse Entwickelung der Geschwulst handelt. In

leichteren Fällen gelingt es mitunter eine Art Stiel zu bilden, den man unterbinden kann dadurch, dass man mit der Hand die Basis der Cyste von innen packt und stark anzieht.

Ist dies nicht möglich, so muss man die Geschwulst aus dem Beckenbindegewebe ausschälen.[1]) Das gelingt in der Regel überraschend leicht, wenn man das die Geschwulst überziehende Peritoneum an der Basis ringförmig umschnitten und das Bündel der Spermaticalgefässe nach vorausgegangener Umstechung ebenfalls durchtrennt hat. Ja selbst wenn bei rechtsseitigen Geschwülsten das Coecum mit dem Wurmfortsatz oder bei linksseitigen die Flexur breit entfaltet auf der Geschwulst liegt, bietet die Enucleation in der Regel keine grösseren Schwierigkeiten und Gefahren. Die Einnähung der unteren Kuppe der Geschwulst in die Bauchwunde mit Drainage nach der Scheide durch, die ich[2]) früher empfohlen hatte, muss auf die sehr seltenen Fälle beschränkt bleiben, in denen alte Peritonitiden die Losschälung der Cyste absolut unmöglich gemacht haben; denn nicht nur die Reconvalescenz wird dadurch erheblich aufgehalten, sondern es entwickeln sich aus dem eingenähten Geschwulstrest leicht Recidive.[3])

Durch die gleichzeitige Erkrankung auch des anderen Ovarium wird die Operation nur etwas verlängert, aber kaum gefährlicher gemacht, da man mit demselben ganz ebenso wie mit dem ersten verfährt.

Ist das zweite Ovarium nur wenig vergrössert, so muss man untersuchen, ob die Vergrösserung auf einfacher Hyperplasie und Ausdehnung von Follikeln beruht oder ob es sich um eine beginnende Neubildung handelt, was man in der Regel ohne weiteres an dem Inhalt der punktirten Cystchen sieht. Im ersteren Fall versenkt man das Ovarium wieder[4]), nachdem man die deutlichen Cysten punktirt hat. Findet man aber eine beginnende kystomatöse oder dermoide Geschwulst, so entfernt man auch das zweite Ovarium. Fünfmal habe ich in Fällen, in denen es — bei jungen Mädchen oder jungen

1) Kocher, Corresp.-Bl. f. schweiz. Aerzte. 1880. Nr. 3, 4. 2) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2. 3) Günstigere Erfahrungen hat Rheinstaedter (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. H. 2) damit gemacht. 4) Ausserordentlich lehrreich für diese Frage ist ein von Spencer Wells mitgetheilter Fall. Derselbe machte im Jahr 1863 an einem 19jährigen Mädchen die Ovariotomie. Nach der Entfernung des degenerirten rechten Ovarium bemerkte er, dass das linke nahezu doppelt so gross als normal war, und zwei kirschgrosse Cystchen enthielt. Nach einigem Schwanken unterliess er die Entfernung auch dieses Ovarium und entleerte nur die beiden Cysten. Die Operirte genass, heirathete im August 1865 und hat bis zum Juli 1871 viermal normal geboren.

Frauen — dringend wünschenswerth war, nicht beide Ovarien fortzunehmen, den erkrankten Theil des zweiten Ovarium resecirt und die Wunde durch etwa ein Dutzend feine Nähte geschlossen; ja in einem von diesen Fällen hat die Operirte trotz doppelseitiger Ovariotomie zwei Ovarien behalten. Es hatte sich nämlich die grosse Geschwulst der einen Seite von einem gesunden Rest des Ovarium so abgeschnürt, dass der letztere erhalten werden konnte, und aus dem weniger entarteten anderen Ovarium wurde der kranke Theil keilförmig excidirt.[1]) Bei der einen dieser Operirten ist später Schwangerschaft eingetreten. Schatz[2]) hat sogar einen Fall von Schwangerschaft nach doppelseitiger Ovariotomie beobachtet. Es war von dem einen Ovarium ein kleiner Theil im Schnürstück zurückgeblieben.

Die Erfahrungen haben übrigens gezeigt, dass man in zweifelhaften Fällen, besonders bei jüngeren Frauen, das andere Ovarium lieber zurücklassen kann, da die wiederholte Laparotomie keine grösseren Gefahren bietet, wie die erste.[3])

Schwierig ist die Frage zu entscheiden, was man bei der Complication mit Myomen zu thun hat. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, wenn dieselben erhebliche Symptome machen, sie mit zu entfernen, sobald nicht ganz ungewöhnliche Schwierigkeiten oder Gefahren damit verbunden sind. Ich selbst bin wiederholt so verfahren, und habe in einem von diesen Fällen ausser dem multiloculären Kystom nicht weniger als 10 Uterusmyome entfernt.

Die Nachbehandlung ist am besten eine rein symptomatische. Ist die Kranke nach der Operation erschöpft, sind die Extremitäten kühl, so legt man ihr Wärmflaschen an die Füsse und gibt ihr Wein. Ist sie unruhig oder stellen sich heftigere Schmerzen ein, so gibt man Morphium subcutan oder Opium per rectum. Eine Eisblase auf den Leib ist zweckmässig und thut den Kranken wohl. Den Katheter benutze man nur, wenn die spontane Urinentleerung auf der Bettschüssel nicht gelingt. An den ersten zwei Tagen gebe man der Operirten wo möglich gar nichts per os; das unerträgliche Durstgefühl nur wird durch kleine Eisstücke oder Ausspülen des Mundes mit Sodawasser oder Darreichen von kaltem Thee zu lindern gesucht. Am 2., wo möglich erst am 3. Tage gibt es Milch und Bouillon und in den nächsten Tagen Fleisch und Wein.

---

1) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 358; Martin, Volkmann's Vorträge. Nr. 343. 2) Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 23. 3) Martin, Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 15.

Prognose der Ovariotomie. Die Prognose hat sich bisher langsam, aber stetig gebessert, so dass jetzt eine Mortalität von 25 %, die im Anfang als ausserordentlich günstig galt, ganz schlecht ist. Man kann augenblicklich die Mortalität im Durchschnitt wohl auf 5% bestimmen. Häufen sich gelegentlich schwierige, von vornherein ungünstige Fälle, so steigt sie wohl etwas darüber, ist aber doch für einfache, uncomplicirte Fälle entschieden niedriger.

Bedingt wird ein günstiges Resultat der Ovariotomie in allererster Linie durch die Abhaltung der Infection, da früher die ganz überwiegende Mehrzahl aller Operirten, die starben, an septischer Peritonitis zu Grunde gingen. Dem Peritoneum kommt nach Einwirkung äusserer Reize, wenn Infectionskeime keinen Zugang gefunden haben, in ausserordentlich hohem Grade die Neigung zu gutartigen, adhäsiven, symptomenlos verlaufenden Entzündungen [1]) zu. Infectiöse Substanzen aber erregen, wenn sie auf das Bauchfell kommen, die allgemeine septische, fast immer tödtlich verlaufende Peritonitis.[2])

Es erscheint deswegen dringend geboten, alle antiseptischen Vorsichtsmassregeln bei der Operation einzuhalten. Thut man dies, so wird man nicht daran denken, durch die Drainage des Douglasschen Raumes eine etwa erfolgte Infection möglichst unschädlich machen zu wollen.[3])

Von der Infectionsgefahr abgesehen sind die Operirten noch dadurch gefährdet, dass durch die schwere Erkrankung ihre Ernährung und Blutbildung gelitten hat, und dass das Herz nicht mehr zuverlässig arbeitet. Gerade die Erkrankungen der Herzmuskulatur: die fettige Degeneration und die braune Atrophie sind es, die in nicht seltenen Fällen den Tod an Herzschwäche bedingen.[4]) Weit seltener ist es, dass es von Thrombosen in Folge der bedeutenden Circulationsstörungen an der Operationsstelle zu Lungenembolien kommt. Kennt man diese Gefahren und achtet man bei der Section darauf, so bleiben nur ganz vereinzelte Fälle übrig, bei denen man

---

1) Sind die gutartigen Entzündungen sehr ausgedehnt, wie das besonders bei allseitiger Verwachsung der Geschwulst der Fall ist, so kann allerdings die bedeutende Ausdehnung des an sich leichten und gutartigen Processes alten und schwachen Frauen verhängnissvoll werden, so dass sie in der 2. Woche nach der Operation am Sinken der Kräfte zu Grunde gehen. Uebrigens zeigen die Erfahrungen von Martin, Olshausen, Gusserow u. A. bei wiederholter Laparotomie, dass auch nach durchaus günstig verlaufenen Operationen mehr oder weniger ausgedehnte Verwachsungen der Organe der Bauchhöhle zurückbleiben (Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 15. S. 239 ff.). 2) Bumm, Münch. med. Woch. 1889. 42.

3) Hegar (s. Wiedow, Berl. kl. W. 1884. Nr. 39) ist für Drainage durch das Bauchspeculum. 4) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 366.

den Shock, die Neuroparalyse, als Todesursache zu Hülfe nehmen muss. Und auch in diesen Fällen kommen regelmässig andere Einflüsse, besonders starker Blutverlust und lange Narkose dazu. Immerhin kommen doch gelegentlich Fälle vor, in denen nach schweren Operationen, bei denen viel mit dem Darm manipulirt werden musste, die Kranken, die mit sehr kleinem Puls vom Operationstisch kommen, sich nicht wieder erholen, sondern im protrahirten Collaps zu Grunde gehen. Die Abkühlung der Kranken, auf die Wegner[1]) nach seinen Versuchen an Thieren so grosses Gewicht legt, verschlimmert die Prognose nicht erheblich, obgleich die Temperatur unmittelbar nach der Operation oft unter 36° fällt. Werth[2]) hat nachgewiesen, dass diese Temperaturerniedrigung nicht sowohl durch Wärmeabgabe, als durch den Blutverlust und die Chloroformnarkose bedingt ist.

Auch ohne jede nachweisliche Erscheinung von Infection kann Tod durch Darmlähmung mit Aufnahme von toxischen Stoffen aus dem Darm eintreten. Olshausen[3]) lenkte jüngst die Aufmerksamkeit auf diese Vorgänge, und wir selbst haben gleichfalls Fälle gesehen, die keine andere Erklärung zuzulassen schienen.

In einzelnen Fällen können die Kranken auch an Nachblutungen oder an Darmverschliessung zu Grunde gehen[4]), die auf verschiedene Weise hervorgerufen werden kann. Ich selbst habe verhältnissmässig häufig die Complication mit eitriger Parotitis, die erhebliche Gefahr bringt, gesehen.[5]) Eine Zusammenstellung der Verletzungen der Harnwege bei dieser Operation hat Eustache[6]) geliefert.

Die Stellung der Prognose ist eine einigermassen gesicherte erst 30 Stunden nach der Operation, wenn man auch in der Regel schon mehrere Stunden nach derselben an der ruhigen zufriedenen Physiognomie die Genesenden, an dem ängstlichen verzerrten Gesichtsausdruck die Septischen erkennen kann.

Ist am zweiten Abend nach der Operation kein Fieber aufgetreten, der Puls von normaler Frequenz oder doch nicht viel über hundert, hat das Erbrechen, welches regelmässig der Chloroformnarkose folgt, nachgelassen, sind die Kranken mit Ausnahme des heftigen Durstgefühls ruhig und zufrieden, so wird die günstige Prognose, die man stellt, nur ganz ausnahmsweise getäuscht.

---

1) Arch. f. klin. Chirurgie. XX. S. 51. 2) Arch. f. Gyn. B. XXIII. S. 431.
3) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14. S. 619; s. auch v. Herff, Berl. klin. Wochenschr. 1889. Nr. 50. 4) Krukenberg, Centralbl. f. Gyn. 1885. S. 321; Nieberding, Centralbl. f. Gyn. 1888. Nr. 12. 5) s. Moerike, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. S. 348 und v. Preuschen, Deutsche med. Woch. 1885. Nr. 51.
6) Arch. de tocol. 1880. IV.

Tritt nach der Operation das Bild der allgemeinen Peritonitis auf, so ist die Kranke inficirt und geht fast immer zu Grunde. Therapeutisch kann man in diesen Fällen nicht viel anderes machen, als dass man durch Wein und warme alkoholische Getränke oder Klystiere die Kräfte möglichst lange zu erhalten sucht. Wenigstens pflegt hier weder die primäre Drainage der Bauchwunde oder des Douglas'schen Raumes, noch auch die wiederholte Laparotomie mit Reinigung der Bauchhöhle zu helfen.[1]) Die Wiedereröffnung der Bauchhöhle ist dagegen durchaus indicirt und kann lebensrettend werden, wenn es sich um eine Nachblutung oder um eine Einklemmung des Darms mit Ileus handelt.

Um einen Ueberblick über die Leistungsfähigkeit der Ovariotomie zu geben, fügen wir hier einige Zahlen bei, die zum Theil dem Werke von Olshausen entnommen sind:

Wells	1000	Operationen	mit	768	Genesungen
Keith	381	=	=	340	=
Koeberlé. . . .	306	=	=	231	=
Thornton . . .	423	=	=	383	=
Tait	405	=	=	372	=
Derselbe[2]) . . .	272	=	=	263	=
Olshausen . . .	293	=	=	266	=
Schroeder . . .	658	=	=	575	=
Martin[3])	208	=	=	190	=

Symptomatische Behandlung. Muss man von der Radicaloperation absehen, so ist die Aufgabe der Therapie keine sehr dankbare, da wir keine anderen, auch nur entfernt verlässigen Mittel haben, die Cyste zur Rückbildung oder auch nur zum Stillstand im Wachsthum zu zwingen.

Ueber die Unwirksamkeit der inneren Mittel ist bereits oben gesprochen. Von der Elektrotherapie gilt wohl ohne Zweifel dasselbe, wenn auch einige Verehrer derselben die Ovariotomie durch dieselbe ersetzen zu können geglaubt haben.[4])

Aber auch die noch übrigen chirurgischen Mittel sind zur Beseitigung der Ovarialkystome durchaus ungenügend.

Als solche kommen in Betracht:

1. die Punktion.

Dieselbe wird in der Regel von den Bauchdecken aus vorgenommen und zwar am zweckmässigsten im Liegen der Kranken,

1) s. Schroeder, Berl. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 26. 2) Zweites Tausend von Laparotomien. Bull. med. 1888. Nr. 89. 3) Martin, Frauenkrankh. 2. Aufl. S. 500. 4) Semeleder, Keine Ovariotomie mehr! Wien. med. Presse. 1875. Nr. 52 und Fieber, Med. chir. Centralbl. 1876. Nr. 25 u. 26.

indem man einen nicht zu dünnen Troicart oberhalb der Blase in der Linea alba in die Cyste einsticht. Nachdem der Cysteninhalt ausgeflossen, zieht man unter Hautverschiebung die Canüle zurück und legt ein Stückchen Heftpflaster in Gestalt eines Malteserkreuzes auf die Wunde.

Von der grössten Wichtigkeit ist es, bei der Punktion das Eindringen von Entzündungserregern in das Innere der Cyste zu vermeiden, da sonst Eiterung oder selbst Jauchung der Cyste folgt. Diese Entzündungserreger können am Troicart sitzen oder können, wenn bei den Inspirationsbewegungen, oder bei Seitwärtslagerung der Kranken, aber auch beim Nachlass eines auf die Bauchdecken ausgeübten Druckes Luft durch den Troicart angesogen wird, mit dieser in die Cyste gelangen.

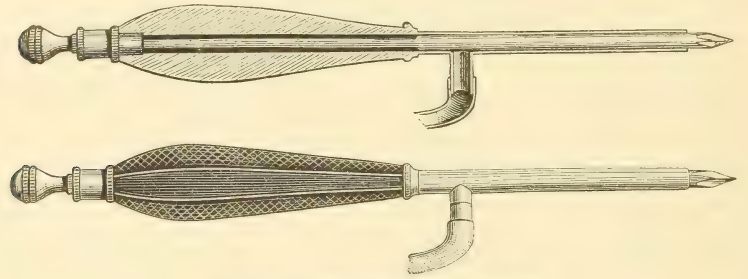


Fig. 175. Thompson'scher Troicart.

Um dies zu vermeiden, nimmt man die kleine Operation unter allen antiseptischen Vorsichtsmassregeln vor und benutzt den Troicart, der vor dem Eintritt der Luft schützt. Dies lässt sich schon dadurch erreichen, dass man einen aus einer feinen thierischen Membran bestehenden Schlauch (Stück eines Condons) vor einen gewöhnlichen Troicart bindet, oder man nimmt den Thompson'schen Troicart (s. Fig. 175), bei dem das zurückgezogene Stilet die Canüle verschliesst.

Eine Radicalheilung erzielt man durch die Punktion nur in ausserordentlich seltenen Fällen, da beim Ovarialkystom die Punktion einer einzelnen Cyste gar keinen Nutzen bringt. Selbst wenn sich die punktirte Cyste nicht wieder anfüllt, so zeigen doch die neueren Erfahrungen über spontane Cystenrupturen zur Genüge, wie wenig durch Entleerung einzelner Cysten das Wachsthum der Geschwulst aufgehalten wird.[1]) Nur bei unioculären Cysten, wie sie gelegentlich

1) Ueber einen Ausnahmefall in dieser Beziehung berichtet Rokitansky (Wiener med. Zeitung 1886. Nr. 28). Durch einen Sturz kam es zur Ruptur der Geschwulst, und blieben danach 5 Jahre lang die Erscheinungen aus.

vom Ovarium (S. 462), weit häufiger aber vom Lig. latum ausgehen können, kann die einmalige Punktion zur Verödung der Cyste führen.

Wenn nun auch die Punktion als solche nur ausnahmsweise Gefahr bringt und in der Regel die spätere Vornahme der Ovariotomie nicht ungünstiger gestaltet, so ist man doch niemals ganz sicher, dass nicht eine infectiöse Eiterung der Cysteninnenfläche eintritt, und diese gefährdet nicht blos an sich das Leben, sondern macht auch die Prognose der Ovariotomie zu einer höchst bedenklichen.

Aus diesen Gründen punktiren wir Ovarialkystome nur ganz ausserordentlich selten aus diagnostischen Gründen.

In einzelnen Fällen, z. B. wenn die Geschwulst ausgedehntere Verwachsungen im kleinen Becken eingegangen ist oder in Folge subseröser Entwickelung Einklemmungserscheinungen macht, kommt, wenn die Ovariotomie ausgeschlossen ist, die Punktion von der Scheide aus in Frage.

2. die Verödung cystöser Räume durch die Drainage.

Von den Bauchdecken aus empfiehlt es sich nicht, die Eröffnung der Cyste durch Troicarts oder Messer und das Einlegen eines Drainrohres vorzunehmen, da die unvermeidliche Stagnation der Secrete den Eingriff zu einem ausserordentlich gefährlichen macht; von der Scheide aus aber kann man einzelne Cystenräume zur Verödung bringen und hierdurch in Fällen, in denen die Ovariotomie ausgeschlossen ist, die Weiterentwickelung der Geschwulst beschränken. Aehnliches bezweckte Noeggerath[1]) durch die Ovariocentensis vaginalis zu erreichen, indem er vom Scheidengewölbe aus die Cyste anschneidet und die Schnittränder der Cyste mit denen der Scheide zusammennäht.

In einem Fall von Vereiterung einer Dermoidcyste habe ich die mit den Bauchdecken verwachsene Cyste durch die Laparotomie incidirt, ohne den Peritonealsack zu eröffnen, und ein Drainrohr durch die Bauchwunde und das hintere Scheidengewölbe durchgelegt. Es erfolgte die Verödung der Cyste.

3. Die Punktion mit nachfolgender Jodinjection kann, wie aus den Betrachtungen über die einfache Punktion hervorgeht, da sie immer nur die Verödung der angestochenen Cyste zur Folge haben kann, bei den Ovarialkystomen keinen Nutzen bringen und ist bei einfachen Cysten nicht nöthig. Da sie ausserdem durchaus nicht ungefährlich ist, so ist sie mit Recht verlassen.

Den negativen Resultaten gegenüber, welche alle diese Methoden für die Heilung der Cyste geben, empfiehlt es sich, wenn die Ova-

1) Amer. Journ. of Obst. Vol. II. p. 1.

riotomie aus irgend welchen Gründen ausgeschlossen ist, ein rein symptomatisches Heilverfahren zu befolgen.

Dies Verfahren, welches ein sehr einfaches ist, besteht darin, dass man durch zweckentsprechende Diätetik die Kräfte möglichst zu erhalten sucht, und dass man, wenn die Geschwulst durch ihre Grösse lebenswichtige Functionen beeinträchtigt, sie durch Punktion verkleinert. Nur hüte man sich zu früh zum Troicart zu greifen, da mit jeder Punktion dem Organismus grosse Massen von Eiweiss entzogen werden; und wenn es auch richtig ist, dass der Cysteninhalt dem Organismus nicht mehr zu gut kommt, so kostet dennoch die schnelle Wiederanfüllung der Cyste bedeutende Mengen Ernährungsmaterial. Es ist deswegen die palliative Punktion der Cyste, wenn sich auch durch reichliche Nahrungszufuhr die Entziehung der Eiweisssubstanzen etwas ersetzen lässt, und wenn auch die Erfahrung lehrt, dass man in einzelnen Fällen das Leben über Jahre und selbst Jahrzehnte hindurch erhalten kann, doch der Anfang vom Ende.

B. Solide Geschwülste des Ovarium.

Fibroide. Th. S. Lee, Von den Geschwülsten d. Gebärm. Berlin 1848. S. 259. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. 2. Aufl. S. 188. — Rokitansky, Lehrb. d. pathol. Anat. 3. Aufl. 3. Bd. S. 423. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. S. 339. — Virchow, Geschwülste. III. 1. S. 222. — Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorg. 2. Bd. 4. Aufl. 1867. S. 127. — Ingham, Amer. J. of Obst. VI. p. 106. — Spencer Wells, Diseases of the ovaries. 1872. p. 49. — Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. VI. Heft 2 und Bd. XIII. S. 155. — Patenko, Centralbl. f. Gyn. 1880. Nr. 19. — Coe, Amer. J. of Obst. 1882. Vol. XV. p. 561 etc. — Seeger, D. i. München 1888.

Fibroide kommen sehr selten im Ovarium vor und bleiben fast immer klein, ausnahmsweise aber können sie eine ausserordentliche Grösse erreichen. Simpson besass ein Präparat von 28 Kilogrm. Gewicht und Spiegelberg[1]) beschreibt ein Fibroid (wohl Fibrosarkom) des Ovarium, welches eine colossale Grösse erreicht hatte. Der Unterleib hatte eine Länge von 103 Cm., der grösste Umfang betrug 150 Cm., die Geschwulst wog 30 Kilogrm. Die Geschwulst war sehr reichlich mit starken, frei von der Bauchwand zu derselben hinüberziehenden Gefässen versehen, ja bei der Punktion fiel aus der Punktionsöffnung ein bindfadendickes Gefäss hervor.

Die Ovarialfibroide entwickeln sich nicht wie die Uterusfibroide von einer bestimmten Stelle aus, so dass sie nicht so abgegrenzt im Gewebe liegen und also auch nicht so leicht ausschälbar sind, sondern sie stellen mehr eine gleichmässige Hypertrophie des Ovarium

---

1) Monatsschr. f. Geb. Bd. 28. S. 415.

vor, bei der so ziemlich die Gestalt und die normale Verbindung mit dem Lig. latum erhalten wird. Letzteres ist von grosser Wichtigkeit den Kystomen gegenüber. Der Unterschied in der Art der Insertion ist am besten ersichtlich aus den nach Leopold gegebenen schematischen Abbildungen. Fig. 176 stellt ein Fibroid dar, welches durch ein kurzes, aber breites Mesovarium (*m*) mit der hinteren Fläche des Lig. latum zusammenhängt. Die Tube (*t*), die im Lig. latum selbst verläuft, bewahrt dabei ihre normale Beweglichkeit. Bei den Kystomen dagegen (s. Fig. 177) wird in der Regel der Eierstock zu einer runden Geschwulst ausgedehnt, auf welche die beiden Blätter des Lig. latum unmittelbar übergehen, so dass auch die Tube (*t*) der Cyste eng anliegt. Während also der Stiel bei den Ovariencysten vom Lig. latum selbst gebildet wird, besteht er bei den soliden Geschwülsten aus dem in den Hilus hineinziehenden kurzen und breiten Mesovarium. Ausnahmsweise können übrigens die soliden Geschwülste ebenso wie die Cysten so in die Basis des breiten Mutterbandes hineinwuchern, dass ein Stiel vollkommen fehlt.

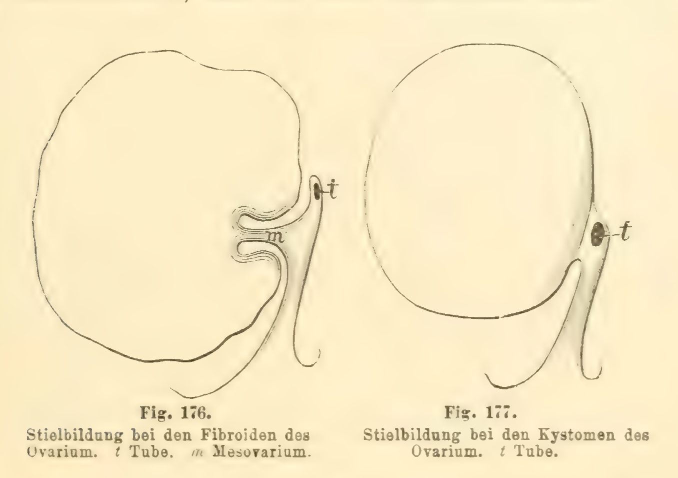


Fig. 176. Stielbildung bei den Fibroiden des Ovarium. *t* Tube. *m* Mesovarium.

Fig. 177. Stielbildung bei den Kystomen des Ovarium. *t* Tube.

Sonst unterscheiden sich die Ovarialfibroide in ihrem äusseren Aussehen in der Regel nicht von den Uterusfibroiden. Ob nur reine Fibrome oder auch Fibromyome im Eierstock vorkommen, ist noch zweifelhaft, da die Entscheidung der Frage, ob die Geschwulst vom Uterus oder vom Ovarium ausgeht, selbst an der Leiche ausserordentlich schwer sein kann. Es können nämlich auch vom Uterus ausgehende Fibroide ganz so liegen, wie manche Ovarialfibroide, und das Ovarium kann durch Druck atrophirt oder so mit der Geschwulst verschmolzen sein, dass es einen Theil derselben auszumachen scheint.

Es ist deswegen noch immer zweifelhaft, ob nicht die wirklichen Fibromyome stets vom Uterus ausgehen und nur die reinen Fibrome ovariellen Ursprunges sind. Virchow gibt an, dass Fibromyome am Eierstock vorkommen, dass aber die glatten Muskelfasern nur spärlich in ihnen vertreten sind.

Sehr selten tritt das Fibroid gleichzeitig in beiden Ovarien auf.

Waldeyer[1]) beobachtete ein Ovarialfibroid, welches einen vollständig osteoiden Bau zeigte, und Kleinwächter[2]) machte den Kaiserschnitt wegen einer knöchernen Geschwulst, von der nur ein kleiner Theil noch fibrös war. Neben dem Fibroid können auch Cysten vorhanden sein, in welchem Fall es sich in der Regel wohl um Complication eines Fibroides mit cystösen Graaf'schen Follikeln handelt; doch kommen auch im Fibroid mit lymphartiger Flüssigkeit gefüllte cystöse Räume vor.

Rokitansky und Klob haben die Entwickelung kleiner Fibroide aus einem Corpus luteum beschrieben. Auch Jenks[3]) beobachtete einen solchen Fall.

Die Symptome sind nur solche, wie sie durch die Entwickelung einer Geschwulst im kleinen Becken überhaupt auftreten und zeigen durchaus nichts Charakteristisches. Ziemlich regelmässig führen die Fibroide zu Ascites.

In seltenen Fällen können die Fibrome vereitern. Solche Fälle sahen Kiwisch und Safford Lee.[4]) Rokitansky[5]) sah die Verjauchung eines gänseeigrossen Fibroides nach der Geburt eintreten.

Die Diagnose ist mit voller Sicherheit kaum zu stellen. In der früher erwähnten Weise ist der Ursprung der Geschwulst vom Ovarium zu diagnosticiren, doch ist, wie aus dem Obigen hervorgeht, die differentielle Diagnose den Uterusfibroiden gegenüber stets eine unsichere. Glaubt man, dass die Geschwulst vom Ovarium ausgeht, so kann man sie durch ihre Härte, ihre grössere Beweglichkeit und ihr langsames Wachsen vom Kystom, durch das letztere mit Wahrscheinlichkeit vom Sarkom unterscheiden.

Die Prognose ist besser als bei anderen Ovarialgeschwülsten, da das Wachsthum des Fibroides in der Regel nur langsam erfolgt oder selbst ganz still steht. Auch die Verknöcherung ist als ein günstiger Ausgang anzusehen.

Wächst die Geschwulst weiter oder gibt sie zur Ausscheidung ascitischer Flüssigkeit Anlass, so muss die Ovariotomie gemacht werden, die weder besondere Schwierigkeiten noch Gefahren hat.

1) Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 440. 2) Ebenda. Bd. IV. S. 171. 3) Amer. Journ. of Obst. Vol. VI. p. 107. 4) l. c. p. 261. 5) l. c. S. 424.

Carcinom des Ovarium. Förster, Verhandl. der Würzb. phys. med. Ges. Bd. X. S. 24. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. 1864. S. 369. — Waldeyer, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 307. — Thomas, Amer. Journ. of Obst. IV. p. 78. — Spencer Wells, Diseases of the ovaries. 1872. p. 54. — Leopold. Arch. f. Gyn. Bd. VI. Heft 2. — Wittrock, D. i. Erlangen 1879. — Cohn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. Heft 1. — Freund, Ebenda. Bd. 15.

Aetiologie. Das primäre Ovarialcarcinom ist, wenn man von den carcinomatösen Entartungen der Ovarialkystome absieht, selten, befällt aber dann häufig beide Eierstöcke. Es ist vom Lebensalter ziemlich unabhängig und kann selbst vor der Pubertät schon auftreten.

Pathologische Anatomie. Das primäre Carcinom kommt am Ovarium in zwei verschiedenen Formen vor: einmal kann es auftreten als diffuse Infiltration des Stroma, so dass der ganze Eierstock in eine vom Bauchfell überzogene Krebsmasse verwandelt ist, die annähernd die Gestalt eines Eierstockes beibehalten hat. Das in dieser Weise entartete Ovarium kann Mannskopfgrösse erreichen. Seltener bilden sich in dem sonst gesunden Gewebe ein oder mehrere Krebsknoten, die sich stark vergrössern und so das Ovarium in eine höckerige Geschwulst verwandeln.

Die andere Form [1]) geht von der Oberfläche des Ovarium als eine mit Cylinderepithel versehene, reichlich verästelte, blumenkohlartig papilläre Wucherung aus. Wenn dieselbe auch zunächst — histologisch betrachtet — als gutartig anzusehen ist, so kommt es doch in der Regel schon sehr früh zur Absonderung reichlicher ascitischer Flüssigkeit und zur Infection des Peritoneum mit kleinen papillären Wucherungen, die bald entschieden carcinomatös werden (s. Fig. 178).

Sehr viel häufiger sind die krebsigen Umwandlungen der Ovarialkystome; dieselben kommen vor entweder als cancroide Formen, die von den papillären Wucherungen eines Kystoms ihren Ausgang nehmen können und dann schnell zur Infection des Peritoneum führen, oder als reine Drüsencarcinome im Gewebe der Ovarialkystome (s. S. 471).

Das Ovarialcarcinom reizt das Peritoneum immer in hohem Grade, so dass es regelmässig zu reichlichem Ascites und zu chronischen Peritonitiden kommt.

Das Carcinom greift besonders bei umschriebener Knotenbildung leicht auf die Nachbarorgane über und verbreitet sich durch den Stiel auf das Beckenbindegewebe oder durchbricht das Epithel des

1) Gusserow u. Eberth, Virchow's Archiv. Bd. 43. S. 14; Klebs, Handb. d. pathol. Anat. 4. Lief. 1873. S. 794; Birch-Hirschfeld, Lehrb. d. pathol. Anat. S. 1101; Marchand, Beitr. z. Kenntn. d. Ovarientumoren. Halle 1879. Fig. 4.

Ovarium und wuchert dann pilzartig in die Bauchhöhle hinein. Noch leichter inficiren die Cancroide ihre peritoneale Nachbarschaft.

Symptome. Im Anfang treten keine anderen Erscheinungen auf, als solche, die auch gutartigen Vergrösserungen des Eierstockes zukommen; dann aber folgt bei schnell zunehmendem Verfall sehr schnelles Wachsthum der Geschwulst mit den Symptomen der chronischen Peritonitis, und der Zustand wird ein ausserordentlich trauriger, bis schliesslich der Tod an Peritonitis, Marasmus, Darmstricturen u. dgl. eintritt.

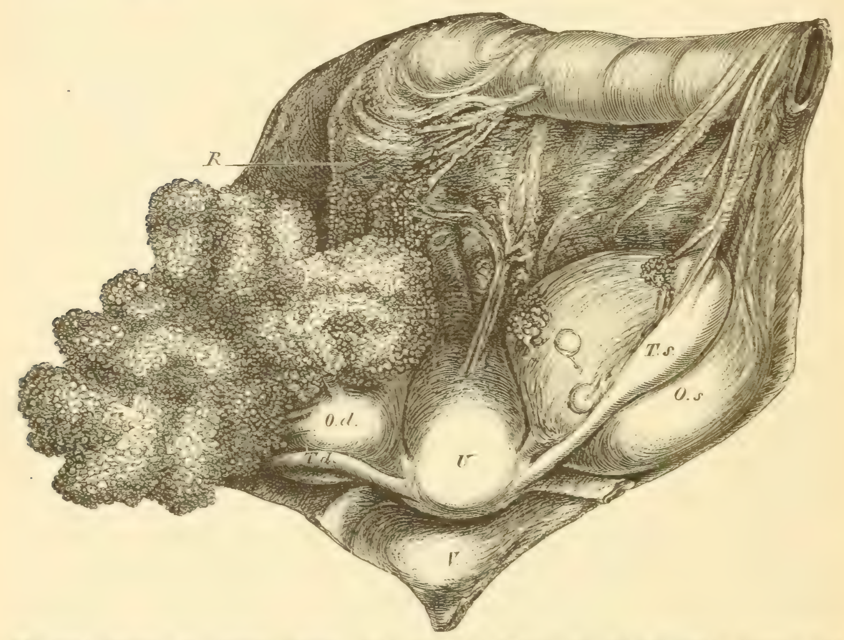


Fig. 178. Papillom des rechten Ovarium mit beginnender Wucherung auf dem linken Ovarium und Infection des Peritoneum. *V* Blase, *U* Uterus, *Od*, *Td* Rechtes Ovarium und Tube. *Os*, *Ts* Linkes Ovarium und Tube, *R* Rectum. (Nach einem Sectionsbefund gezeichnet.)

Diagnose. Man bekommt das Ovarialcarcinom, besonders die häufigeren Cancroide in der Regel erst zu Gesicht, wenn der starke Ascites die Frauen zum Arzt treibt. Mitunter kann man dann ohne weiteres weiche zerdrückbare Massen im Douglas'schen Raum fühlen; in der Regel aber ist die vorherige Entfernung der ascitischen Flüssigkeit durch Punktion zu einer genauen Diagnose nöthig. Durch die schlaffen Bauchdecken kann man dann die Beckenorgane so leicht durchfühlen, dass man entweder das gleichmässig vergrösserte oder das papillär zerklüftete Ovarium deutlich erkennen kann,

wenn nicht der Process schon so weit fortgeschritten ist, dass alles in der malignen Neubildung untergegangen ist und man den Ausgang vom Ovarium nur noch als sehr wahrscheinlich vermuthen kann.

Die **Therapie** ist ganz davon abhängig, ob man secundäre Ablagerungen auf dem Peritoneum fühlt. Ist das nicht der Fall, so muss man sofort die Ovariotomie vornehmen, wird allerdings auch in diesen Fällen oft unangenehm von der Unmöglichkeit, alles Erkrankte zu entfernen, überrascht sein [1]; in anderen Fällen wird allerdings auch die Operation leichter ausführbar sein, wie es nach der Untersuchung den Anschein hatte. Sind aber Knoten im Douglasschen Raum zu fühlen oder geht die infiltrirte Basis der Geschwulst in das Beckenbindegewebe hinein, so hat die Operation keinen Nutzen mehr und der Versuch zur radicalen Entfernung beschleunigt nur das unvermeidliche Ende.[2]

Das Sarkom des Ovarium. Wilks, Pathol. Transact. London. X. p. 146. — Virchow, Geschwülste. I. S. 369. — Hertz, Virchow's Archiv. Bd. 36. S. 97. — Leopold, Archiv f. Gyn. Bd. VI. H. 2. — Cohn, l. c. — Olshausen, l. c.

Das Sarkom, welches im Eierstock ziemlich selten vorkommt (ich selbst habe unter 600 Geschwülsten 10 Sarkome gefunden) und dann als Spindelzellensarkom häufig doppelseitig auftritt, entwickelt sich aus dem bindegewebigen Stroma des Ovarium, welches auch normalerweise schon kleine kurze Spindelzellen enthält. — Besonders stark pflegen sich die Gefässe zu entwickeln, so dass die Geschwulst ein cavernöses Aussehen erhalten kann. Auch die grösseren Graafschen Follikel wuchern leicht mit und können so eine Complication des Sarkom mit Cystenbildung bedingen. Selbst noch complicirtere Geschwulstformen kommen vor. So hat Spiegelberg [3] ein Myxosarcoma carcinomatodes beschrieben: eine sarkomatöse Entartung im schleimigen Grundgewebe, stellenweise mit deutlichen epithelialen Alveolen.

Die sarkomatöse Geschwulst, die ebenso wie das Fibroid eine ziemlich gleichmässige Hypertrophie des Ovarium bildet, kann eine sehr bedeutende Grösse erreichen, wenn auch die von Clemens [4]) als Medullarsarkom beschriebene Geschwulst von 80 Pfund wohl schwerlich hierher gehört.

---

1) Billroth (s. Schustler, Wien. med. Woch. 1883. Nr. 2 u. 3) machte wegen fester Adhäsionen die Darm- und Blasenresection mit Glück und wenigstens zunächst ohne Recidiv. 2) Unter den von Cohn (l. c.) zusammengestellten Fällen befinden sich mehrere, in denen durch den operativen Eingriff ein ganz entschiedener Reiz zu einer ganz enormen Weiterverbreitung des Carcinom gegeben war.
3) Monatsschr. f. Geb. Bd. 30. S. 380. 4) Deutsche Klinik. 1873. Nr. 3.

Die Diagnose ist nicht ganz leicht zu stellen, doch wird sich die in charakteristischer Weise entwickelte solide Geschwulst nachweisen lassen. Wächst dieselbe schnell, so hat sie eine gleichmässige, glatte, runde Oberfläche, gibt sie zur Ansammlung von reichlichem Ascites Anlass, so handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um ein Sarkom, und die Wahrscheinlichkeit wächst, wenn die Inhaberin sehr jung und die Geschwulst doppelseitig ist.

Die Therapie kann natürlich allein eine operative sein. Da die Sarkome lange circumscript bleiben, auch nicht leicht früh Metastasen machen, so tritt ein Recidiv nicht so häufig ein wie bei den Carcinomen. Immerhin ist man aber auch in günstig erscheinenden Fällen nicht ganz sicher davor.

Ausser den dargestellten Geschwulstbildungen kommen noch Mischgeschwülste, sogenannte Teratome[1]) am Ovarium vor, in denen sich ungefähr alle Gewebselemente vorfinden können und welche stets einen malignen Charakter haben.

Die Tuberkulose des Ovarium scheint, von seltenen Beobachtungen abgesehen[2]), primär gar nicht vorzukommen und tritt als solche gegen die Allgemeinbedeutung der tuberkulösen Erkrankung (Peritonitis oder Salpingitis) vollständig zurück, auch wenn das Ovarium selbst mit dichten, grossen Knoten besetzt ist.

---

1) Ein von mir in Giessen operirter Fall eines grossen Teratoma ovarii bei einer jungen Frau ist von Lazarus, D. i. Giessen 1888 beschrieben worden; s. a. Kramer, Z. f. G. u. G. Bd. 18. 2) Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 372 und Spencer Wells, l. c. p. 64.

ACHTES KAPITEL.

Krankheiten der Uterusanhänge und der angrenzenden Theile des Peritoneum.

Krankheiten der Ligamenta rotunda.

Bandl, Krankheiten der Uterusanhänge in Billroth-Lücke. Stuttgart 1886.

Die Ligamenta rotunda stellen eine Fortsetzung der oberflächlichen Muskelschicht des Uterus dar; sie nehmen deswegen an den Veränderungen des Uterus selbst innigen Antheil.

Bei den Bildungsfehlern spielen sie vor Allem eine wichtige diagnostische Rolle, da sie stets die Grenze zwischen Uterushörnern und Tuben anzeigen. Sie fehlen, wenn Uterus und Tuben fehlen, doppelseitig oder einseitig.

Auch an den Vergrösserungen des Uterus nehmen sie Antheil. Am deutlichsten tritt das hervor in der Schwangerschaft, wo sie zu dicken Bändern hypertrophiren, die besonders bei Erstgebärenden, bei denen sie sich leicht contrahiren, seitlich vom Uterus durchzufühlen sind.

Neubildungen der Ligg. rotunda sind selten, doch kommen Fibromyome[1]) vor. Dieselben können cystös, myxomatös und sarkomatös degeneriren. Sie können sich in der Bauchhöhle, aber auch vor dem Inguinalkanal entwickeln und geben, wenn sie im Wachsen begriffen sind, wohl stets die Indication zur operativen Entfernung.

Zu Verwechselungen mit Inguinalhernien werden wohl nicht leicht die Varices der Ligg. rot. führen, wenn auch Boivin und Dugès[2]) einen Fall abbilden, in dem die sehr bedeutenden Varicositäten der beiden Ligg. rot. doppelseitige Inguinalhernien vorgetäuscht hatten.

---

1) Duplay, Arch. génér. Mars 1882 und Sänger, Arch. f. Gyn. Bd. XVI u. XXI. S. 279. 2) Atlas, Pl. 32. Fig. 3.

Weit leichter zu Verwechselungen führen kann die

Hydrocele lig. rotundi.

Hennig, Zeitschr. f. Med., Chir. u. Geb. 1868. Nr. 6. — Zuckerkandl, Langenbeck's Arch. Bd. 21. S. 215. — Chiari, Wiener med. Blätter 1879. Nr. 21 etc. — Wile, Amer. J. of Obst. Bd. XIV. 1881. S. 584. — Hinterstoisser, Wien. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 12.

Abgesehen von der einfachen ödematösen Schwellung des das Lig. rot. einhüllenden Bindegewebes, welche auch wohl als Hydrocele beschrieben ist, lassen sich zwei Formen unterscheiden, eine extraperitoneale und eine intraperitoneale. Die erstere bildet sich in dem eigentlichen Gubernaculum Hunteri (eben dem späteren Lig. rot. beim Weibe) entweder als neugebildete Cyste, oder, wenn nach E. H. Weber das Gubernaculum ursprünglich ein hohler Kanal ist, aus der Erhaltung des Kanals.

Die zweite Art entsteht dadurch, dass sich ausnahmsweise auch beim Weibe ein wirklicher Processus vaginalis peritonei bildet, der durch den Leistenkanal zum Mons Veneris zieht. Verödet dieser nur am inneren Leistenring, so kann die ursprünglich intraperitoneale Höhle des Kanals zur Hydrocele werden. Ich selbst habe einen Fall gesehen, in dem sich der seröse Inhalt in die Bauchhöhle entleeren liess, in dem also die Communication des Proc. vaginalis mit der Bauchhöhle offen geblieben sein musste.

Die Hydrocele bildet eine bis eigrosse weiche und transparente Geschwulst, die verschiedene Male mit Hernien verwechselt und herniotomirt worden ist. Nicolaysen[1]) operirte eine doppelseitige an einem 4½ jährigen Mädchen mit Glück.

Entzündliche Erkrankungen des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes.

Perimetritis oder Pelveoperitonitis und Parametritis.

Vorbemerkungen. Die Besprechung der Entzündung des Bauchfells und des Beckenbindegewebes hat sehr grosse Schwierigkeiten, da anatomisch ganz ähnliche Endzündungsformen und gleiche Endproducte derselben je nach der Art ihrer Entstehung, ob sie infectiös sind oder nicht, eine ganz verschiedene Bedeutung haben und in den Symptomen, die sie hervorrufen, kaum mehr eine Aehnlichkeit zeigen.

Es muss deswegen in der klinischen Eintheilung dieser Entzündungen die Aetiologie massgebend sein. Gerade das Bindegewebe und die serösen Häute sind die Organe, an denen die Unterschiede

1) Centralbl. f. Gyn. 1883. S. 215.

zwischen einfachem Reiz und zwischen Infection ganz besonders klar hervortreten.

Einfache, nicht infectiöse Reize machen Entzündung immer nur an dem Ort der Einwirkung: circumscripte, an einer Stelle einwirkende Reize bewirken also nur an dieser Stelle eine Entzündung, während Reize, die ein ganzes Organ treffen, eine allgemeine Entzündung desselben zum Gefolge haben.

Jede Infection hat dagegen stets die Neigung sich weiter auszubreiten, besonders den Zügen des Bindegewebes und den Gefässen folgend, aber auch auf andere Organe überspringend. Dieser progrediente Charakter, der augenscheinlich durch die Vermehrung und das Vordringen der Mikroorganismen bedingt ist, tritt stets deutlich hervor, wenn er auch oft durch die Reactionsbestrebungen des Organismus aufgehalten wird, indem ein Wall von ausgewanderten weissen Blutkörperchen sich den vordringenden Mikroorganismen entgegenwirft. Dabei zeigt sich ein hervorragender Unterschied bei den klinischen Symptomen, indem zu der progressiven infectiösen Entzündung sich das Bild der Ptomainvergiftung (Vergiftung mit Eiweissalkaloiden, die unter dem Einfluss der Bacterien gebildet werden[1])) hinzugesellt. Man kann deswegen bei einer allgemeinen Peritonitis, bei der der Tod unter den schwersten Erscheinungen eingetreten ist, sehr geringe anatomische Veränderungen finden, während man gelegentlich bei der Vornahme einer Ovariotomie durch eine allgemeine Peritonitis mit hochgradigen Veränderungen überrascht wird, die, da sie nicht infectiös war, keine in die Augen fallenden Symptome gemacht hat.

Wegen dieser grossen Verschiedenheiten ist es durchaus nothwendig, die Perimetritis sowohl, als auch die Parametritis in eine nicht infectiöse und eine infectiöse Form abzutheilen.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 392. — Noeggerath, Die latente Gonorrhoe im weibl. Geschl. 1872 und Amer. Gynec. Tr. Vol. I. p. 268. — Schlesinger, Oesterr. med. Jahrb. 1878. Heft 1 u. 2. — Heitzmann, Die Entzünd. d. Beckenbauchfells beim Weibe. Wien 1883. — Mundé, Amer. J. of Obst. 1885. — W. A. Freund, Gynäkol. Klinik. Strassb. 1885. — Bandl, Erkrank. d. Uterusanhänge. Stuttgart 1886. — Grawitz, Charité-Annalen. Bd. XI. — Rinne, Ueber den Eiterungsprocess. Berlin. Hirschwald. 1889. — Reichel, Beiträge z. Aetiologie der sept. Peritonitis. Habilit.-Schrift. Leipzig b. Hirschfeld. 1889. — Bumm, Z. Aetiol. d. sept. Peritonit. Münch. med. W. 1889. — Schroeder, Z. f. G. u. G. Bd. 12. — Cushing, Pelvic. Cellul. Annals of Gyn. 1889. Nr. 6.

I. Die gutartige (nicht infectiöse) Pelveoperitonitis.

Die nicht infectiösen Entzündungen des Bauchfells kommen bei Weitem am häufigsten als **begrenzte** vor, durch irgend eine örtlich

1) Brieger, Ueber Ptomaine. Berlin 1885 u. Verhandl. d. Chirurg. Congr. 1888.

einwirkende Schädlichkeit hervorgerufen. Ganz besonders häufig sind dieselben bei Frauen in der Gegend des kleinen Beckens, da die Organe desselben vielfachen Reizen und Erkrankungen ausgesetzt sind, welche gutartige örtliche Entzündungen im Gefolge haben. Das geschlechtliche Leben in allen seinen Aeusserungen (Menstruation, Onanie, Cohabitation, Geburt) bewirkt vielfach am Uterus und seinen Anhängen Veränderungen, welche örtliche Entzündungen auch an dem betreffenden Theil des Peritoneum zur Folge haben. Unter den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane sind es ausser den Entzündungen besonders die Lageveränderungen des Uterus und seiner Anhänge, sowie die Neubildungen, welche sehr häufig zu gutartigen örtlichen Bauchfellentzündungen führen. Wenn auch die gewöhnlichen Verschiebungen der durch das zarte peritoneale Epithel bedeckten Baucheingeweide an einander nicht zu Verwachsungen führen, so kommt es doch bei Verlagerungen, welche zu Hyperämien einzelner Organe führen (Retroflexio uteri, Senkungen der Ovarien), leicht zu Verklebungen derselben mit den ihnen anliegenden Theilen des Bauchfells. Die Geschwülste des Uterus und seiner Anhänge haben nicht selten dieselben Folgen, zum Theil auch wohl durch die stärkeren gewaltsamen Zerrungen, denen sie oft ausgesetzt sind, die Ovarialkystome aber vor Allem auch durch die häufige Ruptur einzelner Cysten mit Austritt des Inhaltes in die Bauchhöhle. Dieselbe Wirkung hat auch der Erguss von Blut in die Bauchhöhle, wie er durch die verschiedensten Ursachen von den Ovarien, den Tuben und fast allen anderen Organen aus stattfinden kann (s. Hämatocele).

Bei malignen Neubildungen des Uterus und seiner Nachbarorgane kommt es jedesmal zur Pelveoperitonitis, und zwar beim Carcinom des Uterus zu abkapselnden begrenzten Peritonitiden, sobald die maligne Wucherung dem Peritoneum sich nähert, bei malignen Neubildungen innerhalb der Bauchhöhle selbst (Cancroide der Ovarien, Carcinom oder Tuberkulose des Peritoneum) anfänglich zur örtlichen Peritonitis mit Ergüssen, dann aber, durch das Exsudat weiter verbreitet, auch zur allgemeinen Peritonitis.

Eine allgemeine gutartige Peritonitis ist selten. Am häufigsten sieht man sie bei der Vornahme der Ovariotomie. Dieselbe kann nämlich bei Ovariengeschwülsten dann entstehen, wenn bei Rupturen grosser Cysten oder durch die Stieldrehung mit ihren Folgen das ganze Bauchfell von dem entzündlichen Reiz betroffen wird. Auch durch allgemeine Ursachen, deren Art noch unbekannt ist, kann eine allgemeine gutartige Entzündung des Bauchfells hervorgerufen werden.

Anatomisch sind die localen Peritonitiden gekennzeichnet

durch Auflagerungen und Verklebungen. Chronische Reize führen besonders zu Verdickungen des Peritoneum in Form von glatten sehnigen Flecken, Reibungen zu Verwachsungen der aneinander liegenden Flächen. Sind die Verwachsungen von geringer Ausdehnung, so kommt es bei den physiologischen Lageveränderungen der Organe leicht zu Auszerrungen derselben, so dass sich allmählich lange Stränge bilden können. Die Verwachsungen finden entweder in der Art statt, dass zwei aneinander liegende mit Peritoneum überzogene Flächen einfach miteinander verkleben oder dadurch, dass sich Pseudomembranen zwischen ihnen bilden. Im ersteren Fall findet zunächst nur eine lockere Verklebung statt, die aber allmählich fester wird, bis die beiden aneinandergeklebten Flächen eine auch für das anatomische Messer untrennbare Masse ausmachen. Die Pseudomembranen verhalten sich sehr verschieden, was ihre Dicke und räumliche Ausdehnung anbelangt. Sie können feine spinnwebenartige Flächen oder lange, wie ein dünner Seidenfaden oder eine allmählich sich verdünnende Sehne aussehende Fäden bilden, oder sie können brückenartig sich ausspannend einzelne Theile der Bauchhöhle von der freien Höhle abgrenzen. Unter letzteren, aber auch in der bindegewebigen Masse der Pseudomembranen selbst kommt es oft zur Abscheidung von gelblicher seröser Flüssigkeit, die oft recht ansehnliche Pseudocysten bildet.

Die gutartige allgemeine Peritonitis zeigt je nach der Intensität der Entzündung und dem acuten oder chronischen Verlauf verschiedene Bilder. Das ganze Peritoneum ist geröthet, mit feinen Gefässen injicirt und mitunter vollkommen zottig rauh. In manchen Fällen erreichen diese Veränderungen einen solchen Grad, dass der Darm dunkelbraun aussieht, wie in eingeklemmten Hernien. Gleichzeitig kommt es zur Exsudation in die Bauchhöhle, die in allen Formen auftreten kann, aber nicht rein eitrig wird. Man findet seröse oder serös-blutige Ausschwitzung, man findet oft mehrere Centimeter dicke fibrinöse Beläge zwischen den Darmschlingen und auf allen Organen der Bauchhöhle vom Douglas'schen Raume bis zur Leber. Bei der chronischen allgemeinen Peritonitis geht das Bauchfell oft noch ganz besondere Veränderungen ein. Es verdickt sich sehr bedeutend, seltener gleichmässig, meist stellenweise derart, dass sich Knötchen wie Tuberkel finden können; in anderen Fällen aber können sich auch unregelmässig rauhe Wucherungen zeigen, die wie allgemeine Carcinose aussehen. Meteoristische Auftreibung des Darmrohres findet man nur ausnahmsweise; dieselbe erreicht nie die Spannung wie bei der septischen Peritonitis.

Die Symptome sind ganz auffallend gering. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, dass die klassischen Symptome der allgemeinen Peritonitis: Schmerz, Meteorismus, Erbrechen, kleiner, frequenter Puls, der nicht infectiösen Form fehlen. Selbst wenn der ganze Darm braunroth und zottig getrübt erscheint, oder wenn die sämmtlichen Organe der Bauchhöhle mit fibrinösen Auflagerungen dick belegt sind (derartige Fälle bekommt man nicht selten bei Ovariotomien zu sehen), haben alle die bekannten Zeichen der Peritonitis gefehlt.

So machen auch die Verdickungen und theilweisen Verklebungen kaum Symptome. Selbst der so gewöhnlich dabei vorhandene örtliche Schmerz scheint mehr von der Zerrung durch die Fixation als von dem entzündlichen Process abzuhängen.

Die Diagnose kann deswegen in der Regel auch nur aus den Folgezuständen, vor Allem der Verwachsung von Organen, die sonst aneinander verschieblich sind, gestellt werden. Selbst die allgemeine Peritonitis bildet oft einen ganz unerwarteten Befund; in anderen Fällen lässt sie sich durch den Nachweis des freien Exsudates (schwierig vom Ascites zu unterscheiden) oder des verdickten Peritoneum erkennen. Letzteres lässt sich bei dünnen Bauchdecken zuweilen direct durchfühlen oder an Härten im Douglas'schen Raume resp. an Verdickungen der Darmschlingen diagnosticiren. Doch sind diese letzteren leicht mit malignen Neubildungen zu verwechseln.

Die Prognose ist bei der allgemeinen Peritonitis nie unbedenklich. Sie geht im besten Fall in allgemeine Verwachsung der Bauchorgane über: ein Zustand, der zu mannigfachen Beschwerden und Gefahren besonders von Seiten des Darmkanales führt. Schlimmer noch ist es, wenn sich dauernd seröse Absonderungen einstellen, welche die Punktion nöthig machen und die Kräfte in hohem Grade erschöpfen.

Die begrenzten Verdickungen des Peritoneum haben sehr geringe Bedeutung, die Verwachsungen aber sind nie gleichgültig. Sie verursachen andauernde Beschwerden und Schmerzen und können auch zu Undurchgängigkeit des Darmrohres mit ihren tödtlichen Folgen führen. Im Bereich des Genitalkanals können sie durch Fixirung der Ovarien und Abknickungen oder directen Verschluss der Eileiter Sterilität und Hydrosalpinx bedingen, und machen auch Lageveränderungen des Uterus zu einer bleibenden Störung.

Bei der Therapie der theilweisen Peritonitis handelt es sich wesentlich darum, die Verwachsungen zur Lösung und die Pseudo-

membranen und serösen Exsudationen zur Resorption zu bringen. Wir werden darauf bei der Therapie der septischen Pelveoperitonitis zurückkommen, deren Folgezustände sehr ähnlich sein können.

Die Therapie der allgemeinen gutartigen Peritonitis muss eine operative sein. Selbstverständlich ist dies in Fällen, in denen eine Ovariengeschwulst durch Rupturen die allgemeine Peritonitis hervorgerufen hat und unterhält. Aber auch in Fällen, in denen sich die Ursache für die allgemeine Peritonitis nicht nachweisen lässt, mache man getrost die Laparotomie, reinige die Bauchhöhle von allem ungehörigen Inhalt, streue Jodoform (nicht zu viel!) hinein und schliesse die Wunde wieder. Merkwürdiger Weise heilt dann die Peritonitis, Exsudat sammelt sich nicht wieder an und die Heilung dauert an (in einem Fall, der von mir operirt ist, schon seit 4 Jahren); siehe Tuberkulose unten.

Infectiöse Pelveoperitonitis.

Aetiologie. Die infectiösen Formen werden sämmtlich durch Mikroorganismen, die in den Körper eindringen, hervorgerufen. Es lässt sich dies nicht mehr bezweifeln, wenn es auch noch nicht ganz einwandfrei nachgewiesen ist (s. Bumm l. c.).

Bis jetzt sind wir — wenn wir vom Erysipelas und der Diphtherie absehen — nur im Stande, zwei Formen der bacteriellen Infection hier scharf und streng auseinanderzuhalten: die septische im weiteren Sinne und gonorrhoische.

Auch bei der septischen Form handelt es sich wahrscheinlich um verschiedene Formen von Mikroorganismen und um erhebliche Verschiedenheiten im Verlauf der Erkrankung, doch sind wir bis jetzt nicht im Stande, dieselben scharf zu trennen. Die Infection, die zur septischen partiellen oder allgemeinen Peritonitis führt, dringt, entweder dem Lauf der Schleimhaut folgend, durch den Uterus und die Tuben in die Bauchhöhle ein, oder durch eine Lücke im deckenden Gewebe, eine Wunde, dringen die Mikroorganismen in das Beckenbindegewebe und kommen, in den Spalten desselben oder in Lymph- und Blutgefässen vordringend, unter das Peritoneum und überschreiten dasselbe.

Es kommt zur septischen Infection so gut wie ausschliesslich nach Geburten (vor- oder rechtzeitigen) und nach Eingriffen (in der Regel ärztlichen), welche irgend eine Form der Continuitätstrennung setzen. Der die Infection von hier aus vermittelnde Mikroorganismus ist in erster Linie der kettenbildende Micrococcus, der Streptococcus pyogenes Rosenbach's. Gegen die Häufigkeit, mit der dieser vor-

kommt, treten alle anderen, auch der Staphylococcus aureus und albus zurück.

Die Entwickelung der septischen Infection ist immer eine acute, schnelle, oft geradezu vernichtende.

Auf die Fälle, in denen es zur schnellen allgemeinen Peritonitis mit tödtlichem Ausgang kommt, können wir hier nicht näher eingehen. Den Gynäkologen interessiren hauptsächlich die in Heilung ausgehenden, langsam verlaufenden Fälle und die dabei zurückgebliebenen Folgezustände.

Von grösserer gynäkologischer Bedeutung noch ist die gonorrhoische Form, die wir schon in der Aetiologie der Schleimhauterkrankungen des Uterus und der Tuben kennen gelernt haben.

Noeggerath hat das Verdienst, zuerst eindringlichst auf die Wichtigkeit der Gonorrhoe für die Erkrankungen der weiblichen Genitalien hingewiesen zu haben. Er hält den Tripper des Mannes für unheilbar und glaubt, dass derselbe, auch wenn er scheinbar geheilt, doch nur latent geworden ist und regelmässig die Frau ansteckt. Diese bekommt eine Entzündung der Schleimhaut vom Scheideneingange bis zum Ovarium hin. Er führt diese Anschauung ganz streng durch. Auf den Einwurf, dass bei der Häufigkeit des männlichen Trippers (nach ihm und Ricord 80 Procent) fast alle Frauen krank sein müssten, erwidert er: „Sie sind auch alle erkrankt. Es ist so weit gekommen, dass junge Damen sich fürchten, in die Ehe zu gehen, weil sie wissen, dass alle ihre Bekannte sofort erkrankt und nicht wieder gesund geworden." Die Gonorrhoe beim Weibe tritt nach ihm auf als acute Peritonitis (auch die puerperale), recidivirende Perimetritis, chronische Perimetritis und Ovaritis. Der Tubenkatarrh spielt dabei die Hauptrolle, indem durch plötzliches Ueberfliessen nur weniger Tropfen des Secretes (durch Contraction der Tube bedingt) die verschiedenen Formen der Perimetritis bis zur acuten, schnell tödtenden Peritonitis entstehen. Auch Sterilität wird ganz gewöhnlich durch die latente Gonorrhoe verschuldet, und wenn Conception eintrat, so erfolgt leicht Abortus, Frühgeburt und Perimetritis in der Schwangerschaft und im Puerperium.

Die Mehrzahl der Gynäkologen hat sich davon überzeugt, dass die Anschauungen Noeggerath's im Wesentlichen richtig sind, und ich differire nur darin von ihm, dass nach meiner Erfahrung der männliche Tripper diese üblen Folgen wohl haben kann, aber durchaus nicht regelmässig hat.

Nachdem der pathogene Diplococcus der Gonorrhoe von Neisser aufgefunden worden ist, hat man sich bemüht, die Art der Infection genauer zu studiren, und wenn wir auch von einem Abschluss noch weit entfernt sind, so kennen wir besonders durch die schöne Arbeit von Bumm[1]) jetzt doch erheblich mehr von der Tripperinfectien.

---

1) Der Mikroorganismus d. gonorrh. Schleimhauterkrankung. Wiesbaden 1885.

Die Ansteckung erfolgt bei der Frau fast ausschliesslich durch die Cohabitation mit einem tripperkranken Mann (bei Kindern durchaus nicht selten auch auf andere Art). Die Gonococcen haften besonders leicht auf der Schleimhaut der Harnröhre und des Cervix. Die Annahme von Bumm, dass die Veränderungen der Scheidenschleimhaut secundär sind, während der eigentliche Sitz der Erkrankung fast immer der Cervix ist, scheint uns nach anderen klinischen Erfahrungen sehr wahrscheinlich. Bei der gonorrhoischen Infection kommt es allerdings sehr leicht und sehr früh zu der eigenthümlichen Form der Kolpitis, bei der die Papillen zahlreich anschwellen, das macerirte Epithel sich zum Theil auf ihnen losstösst und die Scheidenschleimhaut dann das charakteristische Bild darbietet, dass aus der gequollenen, reichlich secernirenden Schleimhaut sich zahlreiche rothe Punkte abheben. Häufig, aber nicht regelmässig kommt es zur eitrigen Urethritis und nicht ganz selten zur Vereiterung der Bartholini'schen Drüse. Vom Cervix aus, in dessen Secret die Coccen am leichtesten gefunden werden [1]), dringen sie in die Uterushöhle vor, erregen auf der Schleimhaut derselben ebenfalls einen Katarrh, der noch wenig gekannt ist, und dringen von da aus in die Tuben ein. Hier machen sie die wichtigsten und hartnäckigsten Veränderungen und führen von hier aus zur Perimetritis. (Nach der Ansicht von Bumm ist dieselbe allerdings nicht allein durch die Gonococcen, sondern durch sog. Mischinfection hervorgerufen.)

Die gonorrhoische Infection entwickelt sich immer langsam. Die Ansteckungsfähigkeit ist ungemein hartnäckig. Es ist eine alltägliche Erfahrung, dass Männer, die vor 5, 10 Jahren und länger einen Tripper erworben haben, und die sich für vollkommen geheilt hielten, ihre jungen Frauen sofort inficiren. Bei den Frauen bleibt die Infection oft auf Scheide und Cervix beschränkt; dringt sie bis in die Tuben vor, so wird sie sehr hartnäckig, gefährlich und heilt nicht leicht mehr vollständig.

Pathologische Anatomie. Den Befund bei der septischen allgemeinen Peritonitis eingehend zu schildern, gehört nicht hierher. Man findet bei Sectionen mitunter nur sehr wenig stark coccenhaltige Flüssigkeit, in anderen Fällen enorme Mengen eitriger Flüssigkeit oder eitrig fibrinöser Exsudate. Begrenzt sich die Peritonitis, so senkt sich das gesetzte Exsudat in die abschüssigsten Theile der Bauchhöhle, vor Allem also in den Douglas'schen Raum, und damit bilden sich durch die miteinander verklebenden Darmschlingen,

1) S. Lomer, Deutsche med. Wochenschr. 1885. Nr. 43; Steinschneider, Berl. klin. Woch. 1887. Nr. 17.

Append. epipl. des Dickdarms, Netz und Theile der Genitalien Abkapselungen, die den gesunden Theil der Bauchhöhle vollständig von dem erkrankten trennen. Das Exsudat verhält sich dann verschieden. Dauert die Exsudation an, so wird die abgekapselte Höhle zwischen den Genitalien und dem Mastdarm, die durch Darmschlingen überbrückt ist, immer praller und grösser, der Uterus und die Ligg. lata werden gegen die Symphyse gedrängt, der Boden der Douglasschen Tasche wird weit nach unten vorgebuchtet (s. Fig. 179). Es hat sich eine grosse retrouterine Geschwulst entwickelt, die sich genau so verhält, wie die später zu beschreibende Haematocele retrouterina.

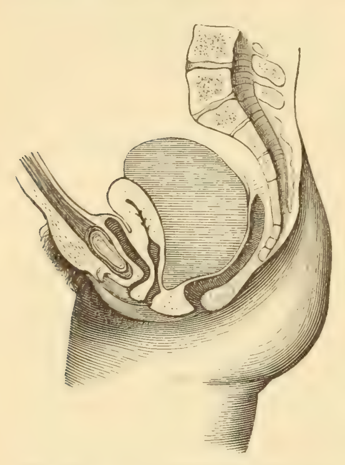


Fig. 179. Pelveoperitonitis serosa des Douglas'schen Raumes.

In Fällen, in denen der Douglassche Raum verlöthet ist, aber auch, wenn in einem abgeschlossenen Raume neben der Douglas'schen Tasche eine theilweise Exsudation andauert, werden andere Theile des Bauchfells nach unten vorgebuchtet, da das normale Bauchfell sich leichter ausdehnen lässt, als die straffen Pseudomembranen. Unter diesen Verhältnissen kommt es seitlich und selbst nach vorn vom Uterus zu tief nach unten herabreichenden Geschwülsten, die genau ebenso liegen können wie parametritische Exsudate.

Ist das peritonitische Exsudat sehr massenhaft, so kann es den ganzen unteren Theil der Bauchhöhle ausfüllen, so dass es über den Fundus uteri hinweg an die Blase oder selbst an die vordere Bauchwand herangeht und der Darm auf ihm schwimmt. Die Exsudate können aber auch an allen anderen Stellen der Bauchhöhle zwischen den Darmschlingen zurückbleiben und hier alle die gleich zu beschreibenden Ausgänge nehmen.

Der Ausgang, den die grossen Ansammlungen von infectiösen Flüssigkeiten nehmen, ist immer, wenn nicht die Hülfe der Kunst oder der Tod vorher ein Ende machen, der Durchbruch: seltener nach aussen, meistens in den Darm, nur ausnahmsweise in die Scheide oder in die Harnblase.

Nach aussen brechen fast nur die höher zwischen den Darmschlingen liegenden Exsudate durch, und zwar können dieselben die vordere Bauchwand an jeder beliebigen Stelle durchbrechen, so dass höchstens der Nabel eine gewisse Prädilectionsstelle darstellt. Sie

neigen zum Durchbruch um so mehr, als die zwischen den Darmschlingen liegenden Exsudate wohl dadurch, dass die angrenzende erkrankte Darmwand durchlässig für Fäulnissbacterien und -Producte wird, sehr zur Entwickelung von kothig stinkenden Gasen neigen.[1]) Es kann auch zur Perforation in eine oder mehrere Darmschlingen und durch die Bauchwand kommen, so dass sich eine Kothfistel bildet.

Die im Bereich des kleinen Beckens liegenden Exsudate perforiren gewöhnlich in den Dickdarm und zwar seltener in die Flexur, meistens in das Rectum oberhalb des Sphincter tertius. Lagen sie mehr vor dem Uterus, so perforiren sie leicht in die Blase. Am günstigsten ist der Durchbruch in die Scheide; in allen anderen Fällen bleiben sehr gewöhnlich dauernde Abscesse zurück, die sich von Zeit zu Zeit in das betreffende Hohlorgan entleeren.

Auch mehrfache Eröffnungen können vorkommen; so theilt Duncan einen Fall von gleichzeitiger Eröffnung in Rectum und Blase mit; auch Simpson[2]) sah das Zurückbleiben einer Rectovesicalfistel (natürlich ein ausserordentlich seltenes Ereigniss beim Weibe) nach der doppelten Perforation eines Abscesses. Eine andere von ihm beobachtete Rectovesicalfistel[3]) ging durch das Ovarium hindurch. Ausserdem theilt Simpson Fälle von doppeltem Durchbruch und dadurch verursachten Vesico-uterin- und Utero-intestinal-Fisteln mit. Nicht so ganz selten ist die durch doppelte Perforation verursachte Rectovaginalfistel.

In weniger heftig verlaufenden Fällen kann das abgekapselte Exsudat sich aber auch allmählich eindicken und zurückbilden, so dass nach beendeter Resorption nur dicke, oft schiefrig gefärbte Schwarten oder auch nur feste Verwachsungen zurückbleiben.

Wesentlich unterschieden von diesem Bilde sind die gonorrhoischen Pelveoperitonitiden. Sehr selten ist es, dass die Ruptur der eitergefüllten Tube oder der Austritt des eitrigen Secretes aus dem Ostium abdominale zu einer stürmisch verlaufenden tödtlichen Peritonitis führt. In der Regel hat nie eine acute Peritonitis bestanden, dafür ist der Process aber auch ein um so hartnäckigerer. Jahre lang, oft ein halbes Menschenleben hindurch, glimmt das Feuer unter der Asche und macht von Zeit zu Zeit begrenzt peritonitische Erkrankungen. Die specifische Entzündung dringt durch die verdickten Wandungen der Tuben hindurch, ergreift den serösen Ueberzug derselben und führt so zu pseudomembranösen Auflagerungen und Verklebungen, oder die Gonococcen gelangen auf das rothe, geschwollene Fimbrien-

1) s. Duncan, Edinb. med. J. May 1882; Buch, Charité-Annalen. IV. 1879.
2) Sel. obst. and gyn. works. Edinburgh 1871. p. 812. 3) e. l. p. 816.

ende der Tuben und führen hier zu abkapselnden Peritonitiden. Dabei kommt es zu Schlängelungen und Knickungen des verschlossenen, einen dicken grünen Eiter enthaltenden Tubenkanals; eine Windung legt sich nach vorn, andere nach hinten auf das Ovarium; sie führen ferner Verwachsungen der sämmtlichen Anhänge mit den Nachbarorganen herbei und zwischen den Verwachsungen kann eitrige Flüssigkeit liegen.

Symptome und Verlauf. Die Symptome, welche die septische allgemeine Peritonitis macht, sind bekannt. Sie setzen sich, wie überhaupt das Bild der Infection, zusammen aus der Ptomainvergiftung und der örtlichen Entzündung. Jedenfalls bilden sich aus den Eiweisssubstanzen des Körpers, ebenso wie durch die Fäulnisserreger, auch durch die pathogenen Bacterien, in Folge von Abspaltung, aber auch von synthetischem Aufbau basische Gifte: Ptomaine, welche im Wesentlichen an den toxischen Allgemeinerscheinungen, die bei den Inficirten in den Vordergrund treten, schuld sind. Auf sie ist vor Allem die Herzschwäche zurückzuführen, an der die Kranken mit septischer Peritonitis zu Grunde gehen und die das einzige ganz constante Symptom derselben ist. Die anderen durch die örtliche Entzündung hervorgerufenen Symptome, der Schmerz und die Druckempfindlichkeit, das Erbrechen und der Meteorismus können wenig ausgesprochen sein und selbst fehlen, so dass der Unkundige bei der Section durch die allgemeine Peritonitis überrascht wird.

Wir haben es hier nicht sowohl mit der frischen septischen Peritonitis zu thun, als mit den zurückbleibenden Resten derselben, wenn der Organismus durch abkapselnde Entzündung der vordringenden Bacterien sich erwehrt hat. Leichter gemacht ist ihm diese Aufgabe, wenn die septische Peritonitis sich von vornherein nur in einem Raume entwickelt hatte, der schon vorher durch frühere gutartige Verklebungen von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen war.

Die Ueberreste der begrenzten septischen Peritonitis verursachen im Allgemeinen desto schwerere Störungen, je grösser das Exsudat ist. Zwar scheinen die pathogenen Bacterien, sobald durch eiternde Wandungen ihr weiteres Vordringen gehindert ist, im abgeschlossenen Raum sehr bald zu Grunde zu gehen, so dass hier wie bei den schliesslich übrigbleibenden Verwachsungen von einem Wiederaufleben des septischen Processes nicht lange mehr Gefahr droht. Doch aber trüben Ansammlungen des eitrig-fibrinösen Exsudates noch lange Zeit die Prognose wesentlich. Einfache Verklebungen und dickere Pseudomembranen unterscheiden sich in ihren Symptomen höchstens

gradweise von den Producten gutartiger Perimetritis. Ihr Hauptsymptom sind die Schmerzen, die durch die Zerrung bedingt sind.

Sterilität ist eine sehr gewöhnliche Folge überstandener Perimetritiden dieser Art. Dieselbe wird hervorgerufen durch Einschnürung oder Verschliessung der Tuben, durch Einhüllung der Ovarien in Exsudate und auch Lageveränderungen des Uterus. Tritt aber Conception ein, so geben die Verwachsungen, selbst wenn sie sehr massenhaft und fest sind, dem langsam wachsenden Uterus nach. Nur sehr selten, wenn sie ganz unnachgiebig sind, kann der Uterus nicht weiter wachsen und es kommt zum Abortus oder zu anderweitigen pathologischen Störungen.[1])

Der Einfluss der Verwachsungen auf die Lage des Uterus zeigt sich in der Regel darin, dass sie den Uterus nach ihrer Seite heranziehen und ihn hier häufig dauernd fixiren, wenn auch in vielen Fällen durch allmähliches Ausziehen oder durch vollständige Trennung der Adhäsionen der Uterus seine völlige Beweglichkeit wieder erhält.

Ganz wie die ursprünglichen Verwachsungen verhalten sich die Exsudate, die einer vollständigen Resorption anheimgefallen sind, da auch in diesen Fällen nur Verlöthungen zwischen den betheiligten Organen übrig bleiben. Die Exsudate aber können auch, nachdem ihre flüssigen Bestandtheile aufgesogen sind, lange Jahre hindurch unverändert liegen bleiben, indem sie aus dem Stoffwechsel gewissermassen ausgeschaltet sind.

Die Bauchabscesse dagegen unterhalten längere Zeit das Fieber, und zwar thun sie dies auch im günstigsten Fall, nämlich dann, wenn sie schneller der Resorption anheimfallen. Unter einem deutlich intermittirenden Fieber mit starken abendlichen Steigerungen und morgendlichen Intermissionen wird der Inhalt immer geringer und dicker, so dass bald nur ein rahmiger Eiter und später eine mörtelartige Masse zurückbleibt, welche auch noch vollständig der Resorption anheimfallen kann.

Oft ist aber auch die Resorption eine unvollständige. Das eingedickte ganz harte Exsudat bleibt liegen und kann viele Jahre vollkommen unverändert bleiben. Symptome macht es dann als harte unbewegliche Geschwulst, welche die Nachbarorgane in ihrer Thätigkeit und in ihrer Beweglichkeit beeinträchtigt.

Schlimmer sind die Fälle, in denen die Eiterung andauert und unter stark zehrendem Fieber mit morgendlichen Remissionen die Geschwulst langsam wächst. Dieselbe kommt dann auch nicht mehr

1) s. Krukenberg, Arch. f. Gyn. Bd. XXXIII.

zum Stillstand, sondern es tritt, wenn ärztliche Kunst nicht eingreift, entweder der Tod an Erschöpfung ein oder der Abscess perforirt.

Aber auch im letzteren Fall ist die Gefahr häufig nur verschoben. Am leichtesten kommen Abscesse zur Verheilung, wenn sie frisch sind, möglichst tief im kleinen Becken sitzen und in die Scheide durchgebrochen sind. Der Abfluss des Eiters ist dann wegen der günstigen Oeffnung und unter der Einwirkung der ganzen Last des Abdominaldruckes ein beständiger, die Abscesswandungen legen sich aneinander und die Höhle ist bald verschwunden. Schwieriger erfolgt das schon, wenn der Durchbruch in den Darm stattgefunden hat. Zwar tritt die naheliegende Gefahr des Eintrittes von Darmgasen und Fäces in den Abscess regelmässig nicht ein, dafür ist aber auch der Austritt des Eiters aus der Höhle erschwert, so dass der Ausfluss erst erzwungen wird, wenn eine gewisse Menge sich angesammelt hat. Es wird dadurch die Abscesshöhle offengehalten und der Jahre hindurch alle Tage oder alle zwei Tage oder in grösseren Zwischenräumen erfolgende Abgang von Eiter per rectum ist für die Kranken nicht blos lästig, sondern eine schwere Beeinträchtigung der Gesundheit.

Uebler noch liegen die Verhältnisse, wenn der Durchbruch in die Blase erfolgt ist und der Abscess sich nicht schliesst. Zwar erträgt die Blase die Anwesenheit von Eiter in ihr oft merkwürdig gut, doch aber ist der Zustand in hohem Grade unangenehm und schmerzhaft und kann durch Betheiligung der Harnorgane an der Eiterung auch sehr gefährlich werden.

Aber auch die scheinbar so günstigen Perforationen durch die Bauchwand nach aussen führen nur ausnahmsweise zur spontanen Heilung. Schon oben ist darauf aufmerksam gemacht, dass das zwischen den Darmschlingen liegende Exsudat leicht faulige Eigenschaften annimmt. Da die Höhle sich spontan nicht vollständig entleert, so wird durch Eiterung und Jauchung mit grosser Sicherheit der Tod herbeigeführt, freilich oft erst, nachdem die Kranken furchtbar heruntergekommen sind. Schlimmer noch ist es, wenn auch der Darm perforirt ist, so dass Fäcalmassen in der Abscesshöhle stagniren.

Einen wesentlich anderen Verlauf haben die gonorrhoischen Perimetritiden. Sie zeichnen sich aus durch die chronische Entwickelung und durch die ausgesprochene Neigung zu Recidiven, vielleicht weil die Gonococcen viel beständiger im Eiter sind, als die Streptococcen der Sepsis.

Die Krankheit verläuft in der Regel ganz chronisch. Die Frauen sind nie acut mit deutlichem Fieber erkrankt, wissen aber doch

meistens den Beginn ihres Leidens mit Bestimmtheit anzugeben. Nur selten haben fast alle Symptome (auch stärkere Leibschmerzen) gefehlt; häufiger Drang zum Wasserlassen war mitunter das einzige Zeichen der beginnenden Erkrankung. Weit häufiger haben die Kranken sich, obgleich sie nie bettlägerig gewesen sind, von Anfang an schlecht befunden. Andauernde Schmerzen im Unterleib, die den Lebensgenuss in hohem Grade verkümmern, Unfähigkeit, einigermassen anstrengende Arbeiten zu verrichten, chronische Verstopfung oder anhaltende Diarrhöen haben seit dem Beginn der Erkrankung nicht mehr aufgehört.

In einzelnen Fällen aber sind die Beschwerden ausserordentlich gering und bestehen selbst bei starken Verwachsungen im kleinen Becken nur in zeitweisen Schmerzen im Unterleib, die am störendsten dann auftreten, wenn bei stärkeren Anstrengungen der Bauchpresse der Uterus in ungewöhnlichem Grade verschoben wird.

Sehr häufig ist der Beischlaf schmerzhaft, auch wenn die gonorrhoische Entzündung der Vulva und der Scheide, die ausgesprochenen Vaginismus machen kann, nicht mehr besteht. Zum Theil wird dies wohl dadurch bedingt, dass die bestehende Empfindlichkeit unter der stärkeren Hyperämie zunimmt, zum grössten Theil aber ist der traumatischen Einwirkung, welche an den Verwachsungen des Uterus zerrt, die Schuld zuzuschreiben. Am klarsten tritt diese Ursache hervor, wenn der Uterus in ziemlich tiefer Lage fixirt ist.

In ihrem Verlauf kann sich die gonorrhoische Perimetritis oft fast über ein ganzes Leben hinziehen. Die dicken mit Eiter gefüllten Tuben erregen von Zeit zu Zeit neue Ausbrüche der Perimetritis, so dass fieberlose, wenn auch nie schmerzfreie Zeiten mit acuten Entzündungen abwechseln. Es gibt kaum etwas Traurigeres, als das Schicksal der in der Hochzeitsnacht schwer gonorrhoisch inficirten jungen Frau. Als blühendes Mädchen ist sie mit seeligen Hoffnungen in die Ehe getreten; nach den ersten Cohabitationen stellt sich eine Entzündung der Geschlechtstheile ein, welche die weiteren Annäherungen des Mannes furchtbar schmerzhaft, oft unmöglich macht. Schon während der Hochzeitsreise kommt es zu heftigen Schmerzen in der Beckengegend, es folgt mitunter schon jetzt ein wochenlanges Krankenlager an „Unterleibsentzündung", und eine gebrochene Frau steht wieder auf, die krank bleibt, so lange sie lebt oder wenigstens so lange sie menstruirt; und die nachweisbare Theilnahme der Tuben an der Erkrankung lässt die Hoffnung, die allein sie noch aufrecht erhält, dass sie Mutter werden möge, dem kundigen Arzt als absolut unerfüllbar erscheinen.

Dies ist ein Schicksal, welches jährlich Tausende von Frauen ereilt. Nicht die viel verleumdeten Hochzeitsreisen sind es, welche die jungen Frauen ruiniren, sondern der Tripper, den der Mann oft in vollkommen latenter Form mit in die Ehe gebracht hat. Was die Frauen anbetrifft, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass die Gonorrhoe ihnen unendlich viel mehr Unheil bringt, als die Syphilis.

Diagnose. Wenn wir von der frischen septischen Peritonitis absehen, so handelt es sich hier wesentlich um Zweierlei: um die Diagnose der Verwachsungen und Pseudomembranen, welche die Organe der Bauchhöhle mit einander verkleben, und um die Diagnose der Exsudate.

Die Verwachsungen erkennt man vor Allem daran, dass Organe, die sonst beweglich sind — Uterus, Tuben, Ovarien —, fixirt oder doch in ihrer Beweglichkeit beeinträchtigt sind. Oft fühlt man auch die Stränge oder die Auflagerungen und Pseudomembranen direct.

Auch die Verlöthungen der Beckenorgane mit dem Darm sind in der Regel der Diagnose zugänglich. Man fühlt bei der combinirten Untersuchung unter dem Finger einen abnormen Widerstand, der sich nicht ganz wegdrücken lässt und leicht ein gurrendes Geräusch gibt.

Die Exsudate sind im Allgemeinen durch ihren charakteristischen Sitz, ihre Empfindlichkeit, ihre fehlende oder wenigstens unvollkommene Beweglichkeit und ihre etwas unregelmässige Gestalt leicht zu erkennen. Bei Weitem am häufigsten findet man die intraperitonealen Exsudate im Douglas'schen Raum, da dieser im Stehen sowohl, wie in der Rückenlage den tiefsten Theil der Bauchhöhle bildet und das Exsudat deswegen in ihn hineinfliesst. Ist es hier abgekapselt, so bildet es eine retrouterine Geschwulst von verschiedener Grösse, die, wenn die Exsudation in die abgekapselte Höhle andauert, eine enorme Grösse erreichen kann (s. Fig. 179).

In den Fällen, in denen der Douglas'sche Raum durch frühere entzündliche Processe verlöthet ist, aber auch dann, wenn an anderen Stellen abgekapselte Höhlen sich gebildet haben, sitzen auch intraperitoneale Ergüsse seitlich vom Uterus. Diese Exsudate liegen ursprünglich immer hoch, so dass sie allein von der Scheide aus nicht zu fühlen sind; ja mitunter liegen sie oberhalb des kleinen Beckens und seitlich auf der Fossa iliaca. Sie sind meistens nicht sehr gross und etwas flach. Dauert aber die Exsudation in eine solche abgekapselte, seitlich vom Uterus liegende Höhle an, so ver-

grössert sich die Geschwulst, indem sie das Lig. latum nach vorn oder hinten und den vom Peritoneum gebildeten Grund der Höhle stark nach unten vortreibt. Dadurch entstehen Geschwülste, welche seitlich neben dem Uterus sitzend tief ins kleine Becken hinabragen können, so dass sie sich ganz so verhalten, wie die parametritischen Exsudate. Ja selbst an der Leiche können sie mit den letzteren verwechselt werden, indem die Pseudomembran für das Peritoneum und das tief nach unten verdrängte und veränderte Peritoneum für die neugebildete Abscesswand gehalten wird. Sehr selten wird die Excavatio vesico-uterina in dieser Weise nach unten vorgebuchtet.

Sind die Abscesse eingedickt, ist also der flüssige Inhalt der Resorption anheimgefallen, so kann die Diagnose den Neubildungen gegenüber Schwierigkeiten machen. Das Verhalten der ursprünglich freien intraperitonealen Ergüsse bleibt allerdings auch dann charakteristisch. Dieselben füllen, da sie ursprünglich flüssig und erst allmählich erstarrt sind, den unteren Theil der Bauchhöhle so gleichmässig aus, dass der obere Theil des kleinen Beckens wie mit einer harten Masse ausgegossen erscheint. Das Exsudat geht dann überall an die Beckenwand heran und umgibt den Uterus so allseitig, dass man ihn nicht gesondert tasten kann, und der ganze Beckeneingang ist so vollständig verlegt, dass nur für das Rectum eine enge Oeffnung in der erstarrten Masse geblieben ist. Dies runde Loch, welches durch die Geschwulst hindurchgeht, ist bei der Untersuchung per rectum sehr charakteristisch. Wenn das Exsudat schrumpft, so wird nicht immer das Rectum wieder weiter, sondern es kann durch concentrische Narbenbildung so zusammengedrückt werden, dass ernste Gefahren daraus entstehen. Die Schleimhaut des hinteren Scheidengewölbes wird bei starker Schrumpfung des darüberliegenden Exsudates ebenfalls so zusammengezogen, dass sie sich in runzelige Falten legt und kleine papilläre polypöse Wucherungen sich bilden, die die Annahme einer Perforation des Eiters durch eine fistulöse Oeffnung nahelegen.

Nur ganz alte Exsudate, die nicht mehr empfindlich sind, die eine gewisse Beweglichkeit erlangt haben und die mitunter förmlich gestielt mit dem Uterus zusammenhängen, können mit Myomen oder Ovarientumoren verwechselt werden. Zu unterscheiden sind sie, von der Anamnese abgesehen, besonders durch die unregelmässige Gestalt und auch durch die Consistenz, die selbst die der Myome übertrifft: alte Exsudate werden bretthart.

Die Diagnose der Abscesse ist in der Regel nicht schwierig. Haben sie sich im Douglas'schen Raum gebildet, so ist ihr Sitz

charakteristisch; doch sind sie durch die Untersuchung allein von der Haematocele retrouterina schwer zu unterscheiden und von der letzteren mit entzündetem Inhalt sind sie es überhaupt nicht. Etwas höher liegende Abscesse können sehr schwer herauszuerkennen sein, da sie oft ausserordentlich versteckt liegen; bei erheblicherer Grösse aber muss das stark remittirende Fieber, der schnelle kleine Puls und das ganze, schwer leidende Aussehen der Kranken auf das Aufsuchen des Krankheitsherdes führen, und dieser wird durch seine Grösse, Empfindlichkeit und Prallheit sich erkennen lassen. Einfacher wird die Sache, wenn die dem Durchbruche durch die Bauchdecken vorangehende eitrige Infiltration und Röthung mit der charakteristischen Erweichung an der dem Durchbruch nahen Stelle eingetreten ist.

Die Gasabscesse sind, obgleich sie bei der Percussion Darmschall geben, durch den sie umgebenden entzündlichen Ring und die Veränderungen der sie bedeckenden Bauchdecken vom Darm so sicher zu unterscheiden, das man getrost das Bistouri hineinstossen kann.

Die Diagnose der gonorrhoischen Perimetritis beruht wesentlich auf dem Nachweis des Pyosalpinx, über den S. 441 gehandelt ist, und auf dem Nachweis anderer Erscheinungen der gonorrhoischen Infection (s. Kolpitis, S. 63.)

Prognose. Die Ueberbleibsel der septischen Peritonitis sind nie gleichgültig, auch wenn die Entzündung nicht über den Bereich des kleinen Beckens hinausgegangen war. Die Verwachsungen geben zu bleibenden Lageveränderungen der Beckenorgane und dadurch zur Dysmenorrhoe, Sterilität, sowie sonstigen Symptomen und Folgen der Lageveränderungen des Uterus Anlass.

Durch Adhäsionen mit dem Darm kann es auch zu Zerrungen, Stenosen und selbst Atresien des Darms mit ihren Folgen kommen.

Ist das Exsudat eingedickt, so verfällt es meistens der Resorption, kann aber auch sehr lange Zeit unverändert liegen bleiben. Auch die Abscesse bringen grosse Gefahren, weniger durch den nicht leicht vorkommenden Durchbruch in die Bauchhöhle, als dadurch, dass der im Abscess vorhandene Entzündungsherd die Kranke aufs Aeusserste herunterbringt. Ausserdem kann er auch zu einer allgemeinen Peritonitis führen. Noch schlimmer wird der Zustand, wenn Fäces und Darmgase in die Abscesshöhle gelangen, was zwar selten ist, aber bei kurzer und weiter Durchbruchsöffnung doch vorkommt.

Schlimmer noch, wenn auch nicht lebensgefährlicher ist die

Prognose der gonorrhoischen Perimetritis. Haben sich in den Tuben und auf dem Beckenabschnitt des Peritoneum gonorrhoische Entzündungen festgesetzt, so muss der Ausgang in Verödung der Tuben und theilweise Verwachsungen mit den Nachbarorganen als ein sehr günstiger angesehen werden. Hartnäckig andauernde Perimetritiden und unaufhörliche Beschwerden, die jeden Lebensgenuss verbittern, sind dabei ein gewöhnliches Krankheitsbild.

Therapie. Von besonders grosser Wichtigkeit ist die prophylaktische Therapie, die in der Vermeidung jeder Gelegenheit zur septischen und gonorrhoischen Infection besteht. Im Einzelnen brauche ich das nicht auszuführen.

Bei der Behandlung der Ueberreste einer abgelaufenen theilweisen oder allgemeinen septischen Peritonitis handelt es sich zunächst um die Entscheidung der Frage, ob die Entzündung vollständig vorüber ist. Erkennt man aus der normalen Temperatur und der geringen Empfindlichkeit auf Druck, dass entzündliche Erscheinungen nicht mehr vorhanden sind, so muss man die Verwachsungen, Pseudomembranen und Exsudate möglichst zur Resorption zu bringen suchen.

Um die Verwachsungen zwischen den einzelnen Organen allmählich zur Ausziehung und zum Schwinden zu bringen, ist die Anregung der Darmthätigkeit von der grössten Wichtigkeit, da durch die peristaltischen Bewegungen des Darms die Verwachsungen mit demselben am besten gelockert und ausgezogen werden. Grosse Klysmata von möglichst warmem Wasser oder Oel sind ausserdem noch durch die erhöhte Temperatur und durch die mechanische Dehnung sehr wirksam. Durch Anregung des Stoffwechsels in den Beckenorganen sind von wesentlichem Einfluss für die Aufsaugung von Verwachsungen und Exsudaten Sitzbäder von 28—32° R. mit Stassfurter Salz, Seesalz und Mutterlauge, feuchtwarme hydropathische Umschläge von Wasser, Soole oder Eisenmoor und besonders die Einspritzungen in die Scheide von heissem (38—40° R.) Wasser. Doch wirken alle diese Mittel entschieden reizend, so dass man sie nur allmählich und vorsichtig anwenden darf und doch gelegentlich ein Wiederanfachen der Entzündung durch sie sehen wird. Auch das Jod und seine Präparate haben einen unverkennbaren, vielfach bewährten resorptionsbefördernden Einfluss. Man wendet dasselbe in der Form der Jodtinctur als Einpinselung in die Haut der Inguinalgegend oder als Bepinselung der Portio und des Scheidengewölbes im Speculum an. Sehr gute Dienste leistet das auf Scheidentampons angewandte Jodoform und

Jodkali; auch der innere Gebrauch von Jodkali oder Jodeisen ist in hohem Grad hier angezeigt.

Die Massage ist, so lange noch ein entzündlicher Reiz besteht, nur mit grosser Vorsicht anzuwenden; späterhin bildet sie sowohl bei alten Verwachsungen als auch bei unempfindlichen Exsudaten eine sehr wichtige Unterstützung der Kur. Das gewaltsame Dehnen oder brüske Durchreissen der Adhäsionen ist im Allgemeinen zu verwerfen; in einzelnen Fällen, deren gefahrlose Auswahl allerdings grosse Ansprüche an die Erfahrung und Umsicht des Gynäkologen stellt, kann man gute Resultate damit erzielen. Weit schonender und doch sehr wirksam ist das Dehnen der Verwachsungen mittelst der Hände bei der combinirten Untersuchung, unter Umständen auch mittelst der Sonde. Man kann dadurch in verhältnissmässig kurzer Zeit in einer Reihe von Sitzungen selbst recht feste Verwachsungen zum Nachgeben bringen. Auch die vorsichtige Anwendung des constanten Stromes zur Beförderung der Resorption ist zuweilen wohl erfolgreich.

Auch ganz alte Exsudate, die Jahre lang unverändert bestanden haben, unterliegen bei dieser Therapie nicht selten wenigstens noch einer theilweisen Resorption, oder sie lassen sich wenigstens in den Stoffwechsel wieder hineinziehen durch die gewaltige Anregung, welche die Soolbäder geben. Unter diesen wird man in der Regel die jod- und bromhaltigen, besonders also Kreuznach und Münster am Stein, Tölz, Hall in Oberösterreich, Sodenthal bei Aschaffenburg u. s. w. bevorzugen. Legt man Werth auf die gleichzeitige Anregung der Darmthätigkeit, so empfiehlt sich Kissingen und Pyrmont. Auch die Moorbäder, vor allen Franzensbad, wirken in ganz ähnlicher Weise wie die Soolbäder. Uebrigens ist zu bemerken, dass grosse, das ganze kleine Becken ausfüllende Exsudate oft weit geringere Beschwerden machen, als an sich unbedeutende Verwachsungen; augenscheinlich dadurch, dass in dem ersteren Fall die Organe des kleinen Beckens vollkommen fixirt sind, während in dem letzteren bei jeder Bewegung stets neue, schmerzhafte Zerrungen stattfinden.

Um ganz andere Aufgaben handelt es sich, wenn sich ein intraperitonealer Abscess gebildet hat.[1]) Allerdings sind auch die Exsudate, die zur Resorption kommen, eitrig. Der Unterschied wird also nicht sowohl durch den Inhalt der Geschwulst, sondern dadurch gebildet, ob der Eiter eingedickt wird oder ob die Abscesswandungen

1) Kaiser, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XVII. S. 74; Buch, Charité-Ann. IV. Berlin 1879. S. 360 und Prochownik, Deutsche med. Woch. 1882. Nr. 32, 33.

weiter eitern. Im ersteren Fall, in dem starkes intermittirendes Fieber vorhanden sein kann, ist die Punktion oder Incision, auch wenn sie etwas dicken Eiter entleert, nicht blos unnöthig, sondern mitunter schädlich. In den anderen Fällen aber, die sich durch remittirendes Fieber und Grössenzunahme der empfindlichen Geschwulst kenntlich machen, ist die künstliche Eröffnung vorzunehmen, sobald dieselbe möglich ist. Am leichtesten ist diese, wenn der Abscess im Douglas'schen Raume sitzt. Man macht einen breiten Einschnitt im hinteren Scheidengewölbe, der die Wand der Scheide (aber nicht mehr) durchtrennt, unterbindet etwa spritzende Gefässe und bohrt dann den Abscess mit dem Finger an. Durch die gemachte Oeffnung spült man erst die Höhle aus und legt dann einen Drain ein.

Sitzt ein nicht zu grosser Abscess höher, so kann es ungemein schwierig sein, ihm beizukommen, um so mehr, als die Punktion mit dem Troicart nicht zum Ziele führt, sondern die Höhle drainirt werden muss. Ausnahmsweise sieht man allerdings, dass auch ohne Drain bei sehr mässigem Eiterabfluss das Fieber aufhört und der Abscess zur Resorption kommt. In der Regel aber ist man genöthigt, die Scheidenschleimhaut dort einzuschneiden, wo der nächste Zugang zum Abscess ist, und dann oft durch dicke Schwarten viele Centimeter hindurch mit dem Finger sich allmählich den Weg zu bahnen. Ist der Finger einmal in der Höhle, so lässt sich auch ein Drain hineinbringen. Freilich sind diese Operationen sehr schwierig und auch nicht ungefährlich.

Weit leichter sind die im Bauch zwischen den Darmschlingen liegenden Exsudathöhlen zu eröffnen, da sie sich immer der vorderen Bauchwand nähern. Die Stelle ist stets ohne Schwierigkeit zu erkennen, selbst wenn die im Abscess entstehenden Gase tympanitischen Schall geben. Man entleert bei der Incision nur selten reinen Eiter; in der Regel fliesst eine trübe seröse Flüssigkeit aus, in der gallertige fibrinöse Gerinnsel schwimmen, häufig ist der Inhalt jauchig und fäculent riechend.

Sind die Bauchabscesse mit enger Oeffnung perforirt, so muss man dieselbe erweitern und die Höhle drainiren. Unter Umständen kann es selbst nöthig werden, Kothfisteln künstlich zu schliessen.

Recht schwierige Aufgaben entstehen auch, wenn der Abscess mit ungenügender Oeffnung in den Darm oder in die Blase perforirt ist und nun dauernd Eiter in diese Organe entleert. Im ersteren Fall muss man ebenso wie bei tiefliegenden Bauchabscessen, die oberhalb der Symphyse die Bauchwand durchbrochen haben, dem Abscess von der Scheide aus beikommen. Das ist oft recht schwierig. Hat man

aber von der Scheide aus nach der Eröffnung den Drain hineingelegt, so ist der Abscess auch so gut wie geheilt.

Ist der Abscess in die Blase durchgebrochen, so kann man ihm, da die gesunde Blase dazwischen liegt, von der Scheide aus nicht beikommen. Durch die erweiterte Harnröhre kann man wohl in den Abscess gelangen, doch ist die langdauernde Drainage und Spülung desselben nicht gut ausführbar. Ich habe deswegen in 2 Fällen durch die Sectio alta die Blase eröffnet, den Abscess hierdurch zur Heilung gebracht und dann die über der Symphyse liegende Blasenfistel wieder geschlossen.

Sehr schwierig und undankbar ist die Therapie der gonorrhoischen Pelveoperitonitis. Ist der Krankheitsprocess einmal so weit vorgeschritten, so nützt die Behandlung etwa noch vorhandener Katarrhe der zugänglichen Schleimhäute natürlich nichts mehr. Man muss sich darauf beschränken, die Symptome möglichst zu lindern: durch den Gebrauch warmer Sitzbäder und Moorbäder, auch warmer Umschläge von Franzensbader Moor, durch örtliche Blutentziehungen, die Anwendung von medicamentösen Tampons muss man versuchen die Empfindlichkeit zu beseitigen oder zu mildern. Die Einführung derartiger, mit Jodkali, Jodglycerin oder Jodoformglycerin getränkter Tampons hat einerseits den Zweck, die Resorption etwas anzuregen, andererseits durch eine mässige Fixirung der entzündlichen Theile die Zerrungen an denselben etwas einzuschränken. Der letzteren Indication kann man in geeigneten Fällen auch sehr gut durch Einlegen eines weichen Mayer'schen Gummiringes genügen. In den Fällen, wo besonders die dysmenorrhoischen Beschwerden in den Vordergrund treten, thut man gut, unmittelbar vor der Menstruation Blutentziehungen zu machen, dann aber nicht mit dem Scarificator, sondern durch 2 oder 3 Blutegel an der Vaginalportion; denn gerade hierbei ist der Uterus selbst oft so wenig blutreich, dass man mit Scarificationen nur sehr ungenügend wirken kann und die Gefahr der zu starken Nachblutung auch sehr zurücktritt. (Diese ganze Art der Therapie gilt übrigens natürlich auch für diejenigen Formen adhäsiver Perimetritis, welche nicht gonorrhoischen Ursprungs sind.)

Wirken alle diese Massregeln nicht genügend, wird der Krankheitsvorgang durch die Eiterherde der Tuben u. s. w. andauernd so unterhalten, dass der Zustand unerträglich wird, so kommt die operative Entfernung von Tube und Ovarium (s. S. 455) in Frage; doch sind die Fälle sehr mit Vorsicht auszuwählen, und die Erfolge sind auch nach wohl gelungener Operation nicht immer vollkommene, da die entzündlichen Zustände am Beckenperitoneum und an den

Stümpfen später wieder ganz dieselben Beschwerden machen können, wie vor der Operation.

II. Die Parametritis.

Das kleine Becken ist ein zum grössten Theil von knöchernen Wänden umgebener Raum, der dadurch eine ganz eigenthümliche Stellung einnimmt, dass 3 Hohlorgane in ihm liegen, deren Ausdehnung den grössten physiologischen Schwankungen unterliegt. Blase, Uterus und Mastdarm füllen im leeren Zustande den Raum des kleinen Beckens nicht annähernd aus, während sie gefüllt in ihm keinen Platz finden. Ermöglicht wird ein solcher Wechsel dadurch, dass die Bauchhöhle in ihren räumlichen Verhältnissen sehr veränderungsfähig ist, und dass der Darm die Rolle des Füllmaterials spielt, so dass er, wenn Platz im kleinen Becken ist, zum Theil zwischen Uterus und Mastdarm in demselben liegt, andererseits aber, wenn es nöthig ist, auch das kleine Becken vollkommen verlässt und sich auf kleine Regionen der ausgedehnten Bauchhöhle beschränkt. Bei der wechselnden Füllung der Hohlorgane des kleinen Beckens ist es aber durchaus nöthig, dass dieselben ihre Lage zueinander verändern können und dass ihr eigener Ueberzug ihnen erlaubt, bald grösser, bald kleiner zu werden. Die Möglichkeit sich auszudehnen wird ihnen dadurch gegeben, dass im kleinen Becken selbst lockeres verschiebliches Bindegewebe sie umgibt und dass Peritonealblätter, die sie umkleiden, ebenfalls locker ihnen angeheftet sind, so dass sie sehr erhebliche Grösse- und Lageveränderungen gestatten. Dies trifft allerdings nur zu für die Blase, die Scheide mit dem Cervix uteri und den Darm, während der Uteruskörper das Peritoneum fester angeheftet trägt. Beim Uteruskörper kommt es aber auch nur zu allmählichen Vergrösserungen, bei denen er zum grössten Theil zwischen die Platten der breiten Mutterbänder hineinwächst, während der ihn überziehende Theil des Bauchfells mit wächst. Kommt es, wie bei der Geburt, zur plötzlichen starken Verkleinerung des Uteruskörpers, so vermag die Elasticität des Bauchfells diesem nur mangelhaft zu folgen, es kommt regelmässig zur Runzelung desselben. Die übrigen im kleinen Becken liegenden Hohlorgane können sich leicht vergrössern und auch wieder zusammenziehen und können sehr erhebliche Veränderungen der Lage auch in ihrem Verhältnisse zu einander eingehen. Ermöglicht werden dieselben durch ein meistens lockeres verschiebliches Bindegewebe, welches die zwischen den Organen bleibenden Lücken überall auskleidet und welches eine grosse physiologische und pathologische Bedeutung hat. Um die Er-

forschung desselben nach beiden Richtungen hin hat sich besonders W. A. Freund[1]) Verdienste erworben.

Dies Beckenbindegewebe bildet eine zu den Seiten der Scheide und des Uterus nach oben hinaufziehende derbere Masse, die an jeder Seite mit 3 Zipfeln: in der Mitte der Basis des Lig. latum, vorn um die Blase und hinten um den Mastdarm herum ausstrahlt. Von diesen Centralpunkten aus setzt es sich überall als lockeres Bindegewebe fort, welches an einzelnen Stellen, wo es blosses Füllmaterial ist, am Beckenrand unter dem Lig. latum und in dem dreieckigen Raume zwischen der oberflächlichen Beckenfascie und dem Levator ani durch Fettgewebe ersetzt wird. Verschiebliches Bindegewebe findet sich also hinter der vorderen Bauchwand über und hinter der Symphyse, zwischen Blase und Cervix uteri, sowie unter den runden Mutterbändern, zwischen den Blättern der Ligg. lata, seitlich an der Douglas'schen Tasche um den Mastdarm herum, sowie überall nach unten bis zum Beckenausgang.

Dies parametrane Beckenbindegewebe hat eine hervorragende pathologische Wichtigkeit, da es bei allen septischen Infectionen im Bereich des kleinen Beckens besonders leicht erkrankt.

Die gutartige (nicht infectiöse) Parametritis.

Zu gutartigen, nicht infectiösen Entzündungen kommt es allerdings nicht allzu häufig, und regelmässig handelt es sich dann um ganz begrenzte Processe. Auch für das Beckenbindegewebe gilt der Satz, dass örtliche Reize nur Entzündungen an dem Orte des Reizes, allgemeine Ursachen allgemeine Entzündungen hervorrufen.

Zu örtlichen Entzündungen kommt es besonders bei Traumen, mag es sich um Verwundungen, Zerreissungen oder Quetschungen handeln. Von seltenen Fällen abgesehen, kommen diese Traumen nur bei der Entbindung vor, und zwar sind diese Wunden fast stets beschränkt; auch Zerreissungen können zwar tief in das Beckenbindegewebe eindringen, betreffen aber doch fast stets nur einzelne Stellen desselben, während Quetschungen eine grössere Ausdehnung und deswegen auch eine ausgedehntere gutartige Parametritis zur Folge haben können.

Die in das Beckenbindegewebe hineindringenden Risse machen, wenn sie nicht inficirt sind, immer nur örtliche Erscheinungen, indem das freiliegende Bindegewebe sich mit Eiterkörperchen und dann mit Granulationen bedeckt und schliesslich mit Bildung einer festen Narbe heilt.

---

1) Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 4. S. 85 und l. c.

Erscheinungen machen die Verwundungen sehr wenig. Fieber ist nicht vorhanden, auch Schmerzen fehlen; doch ist die Empfindlichkeit, wenn man den Finger hineinlegt, sehr gross.

Die Folgezustände sind sehr beachtenswerth. Es kommt jedesmal zu derben festen Narben, die sich stark zusammenziehen, so dass eine Verzerrung der Scheide und des Cervix nach der betreffenden Seite die gewöhnliche Folge ist.

Abgesehen von der Reinhaltung der Wundfläche durch desinficirende Ausspülungen ist eine Therapie nicht nöthig, da die Narben ohne Eiterung doch nicht heilen und sich daher auf jeden Fall bilden. Sie in Ruhe zu lassen, ist schon deswegen wichtig, damit die Infection vermieden wird.

Parametritis chronica atrophicans.

Diese Erkrankung ist eigentlich ausschliesslich von Freund[1] anatomisch und klinisch studirt worden; doch wird sich wohl jeder beschäftigte Gynäkolog dem Bild, welches Freund entwirft, wenigstens in den Hauptzügen aus reichlicher eigener Erfahrung anschliessen können.

In der Aetiologie spielen sexuelle Ueberreizung der Genitalien und örtliche sowie allgemeine Säfteverluste die Hauptrolle. Sowohl Onanie, geschlechtliche Ausschweifungen, Coitus reservatus, als auch viele schnell aufeinander folgende Wochenbetten mit Lactation können dazu führen.

Der Process geht aus von der Basis der Ligg. lata und erstreckt sich von da dem Verlauf der Ligg. rectouterina folgend, sowie auch vorn seitlich an die Blase herangehend, in das benachbarte Bindegewebe. Allmählich dringt er weiter in die Ligg. lata, auch in das Bindegewebe um die Scheide und befällt schliesslich das ganze bindegewebige Gerüst im kleinen Becken. Es handelt sich dabei um eine narbige Atrophie, eine Cirrhose des Bindegewebes; periphlebitische Processe trifft man regelmässig schon im Beginn. Das Bindegewebe wird dabei retrahirt, hart; die Ligg. lata werden kurz und derb, die Ligg. rotunda dünn, und schliesslich verfallen auch der Uterus, die Ovarien, ja auch Scheide und Vulva einer, der senilen ähnlichen Atrophie.

Die Symptome, welche die atrophirende Parametritis macht, muss man in örtliche und allgemeine scheiden. Erstere bestehen vor Allem in Schmerzen im Becken und zwar spontan und auf Druck, welche die Kranken dauernd quälen. Ist das Bindegewebe um den

1) Gynäkolog. Klinik. Strassburg 1885.

Mastdarm und die Blase mit ergriffen, so kommt dazu Schmerz bei den Entleerungen dieser Organe. Die sexuellen Functionen liegen darnieder, die Menstruation ist spärlich, schmerzhaft, das Wollustgefühl ist oft verschwunden. Unter den allgemeinen Symptomen tritt vor Allem bei schlechtem Ernährungszustand eine tiefe Depression hervor, die in psychische Störungen übergehen kann. Die Kranken sind leicht reizbar, nervös und sind allen Erscheinungen der Hysterie unterworfen.

Die Diagnose macht in vorgeschrittenen Fällen keine Schwierigkeiten. Die Empfindlichkeit des dürren Bindegewebes, die mangelnde Verschieblichkeit der Beckenorgane und die Schmerzen bei dem Versuch dazu lassen den Zustand leicht erkennen.

Therapeutisch muss durchaus anregend und reizend verfahren werden. Warme Sitzbäder, Moorumschläge, allgemeine und örtliche Massage sind wichtig, wenn auch ihr Erfolg nicht in Vergleich zu stellen ist mit der Wirksamkeit der heissen Scheidenduschen, von der ich so gute Resultate gesehen habe, dass ich der ganz schlechten Prognose, wie Freund sie stellt, nicht vollkommen beitreten kann.

Die septische Parametritis.

Die infectiöse Parametritis beruht immer auf der Infection einer Wunde in den Schleimhäuten des Genitalkanals und tritt, von verhältnissmässig seltenen Fällen bei Operationen u. dgl. abgesehen, so gut wie ausschliesslich im Wochenbett auf. Es kann deswegen an dieser Stelle nicht das ganze Krankheitsbild der Parametritis geschildert werden, hervorgehoben sei nur, dass die infectiöse Parametritis im Anfang immer auf die Umgebung der Wunde beschränkt ist, dass sie auf diesen Herd beschränkt bleiben kann, dass sie aber auch andere Strecken ergreifen, ja dass sie fast das gesammte Beckenbindegewebe einnehmen und sich auf das retroperitoneale Bindegewebe bis über die Nieren herauf, sowie auf das subperitoneale Bindegewebe der vorderen Bauchwand und auf das der Oberschenkel erstrecken kann.

Wenn wir auch wissen, dass es sich bei der Wundinfection um verschiedene Arten von Bacterien handelt, so spricht doch nichts dafür, dass begrenzte parametritische Entzündungen von weiter fortschreitenden in der Weise verschieden wären, dass erstere durch einfache Fäulnisserreger, letztere durch pathogene Kokken verursacht würden.

Uns interessiren hier besonders die zurückbleibenden Exsudate und Abscesse.

Der Sitz derselben kann überall sein, wo das Beckenbindegewebe sich hinerstreckt; doch gibt es ganz besondere Prädilectionsstellen. Diese sind vor Allem in den breiten Mutterbändern, und zwar können sie hier in verschiedener Form auftreten. Es kann das ganze Lig. latum von der Uteruskante bis an den Beckenrand von einer dicken Anschwellung ausgefüllt sein, die sich auch in den Mesosalpinx und das Mesovarium hineinerstreckt. Die Geschwulst kann aber auch nur die breite Basis des Lig. latum einnehmen und den oberen Rand vollkommen freilassen, sie kann breit der Uteruskante aufsitzen, oder dem Beckenrand anliegen und sich dann auf die Fossa iliaca hinauferstrecken.

Leicht geht die Infiltration des Bindegewebes zu den Seiten der Douglas'schen Tasche nach hinten, so dass der rings vom Exsudat umschlossene Mastdarm eingeengt ist. Weit seltener drängt es das Peritoneum des Douglas'schen Raumes etwas in die Höhe und liegt retrocervical oder infiltrirt das zwischen Mastdarm und Scheide liegende Zellgewebe. Auch die Exsudation in das um die Blase liegende Gewebe ist nicht häufig; am leichtesten wird noch das zwischen Cervix und Blase liegende Bindegewebe ergriffen, seltener das vor und über der Blase liegende subseröse. Ein ganz eigenes Verhalten zeigen die Exsudate, welche in dem Bindegewebe an der vorderen Bauchwand herauf sich ausgebreitet haben, besonders wenn ihr Zusammenhang mit dem Uterus kein sehr breiter ist. Man fühlt dann gelegentlich ziemlich isolirt erscheinende Geschwülste dicht unter den Bauchdecken liegen, die mit einem ziemlich scharfen Rand nach oben abschliessen, nach unten mehr oder weniger weit am Becken sich in die Tiefe oder an die Uteruskante hin erstrecken. Man hat sie auch wohl wegen dieses eigenthümlichen anatomischen Verhaltens als Parametritis anterior bezeichnet.

Die Symptome sind die einer entzündlichen Beckengeschwulst, also: Schmerzen spontan und besonders auf Druck, Schmerzen im Bein der betreffenden Seite durch Druck auf die Nerven, Kreuzschmerzen, Beschwerden bei der Entleerung der Fäces und des Urins.

Der Ausgang ist entweder in Eindickung (und dann meistens theilweise oder vollständige Resorption) oder in Vereiterung. Der letztere Ausgang ist besonders wichtig, da die parametritischen Abscesse ganz bestimmte Wege zum Durchbruch einschlagen.[1]) Am häufigsten senken sie sich in die Inguinalgegend und kommen über

1) Die Wege, welche ein in das Beckenbindegewebe stattfindender Erguss nimmt, sind experimentell von Koenig (Arch. d. Heilk. 1862. S. 481; 1870. S. 221 und Samml. klin. Vortr. Nr. 57) und von Schlesinger (l. c.) erforscht worden.

dem Poupart'schen Bande zum Vorschein (grosse Abscesse der Fossa iliaca können auch oberhalb des Darmbeinkammes perforiren). Nächstdem ist die häufigste Durchbruchsstelle durch das Foramen ischiadicum unter die Glutäen; auch in Scheide, Mastdarm und Blase können sie durchbrechen, sowie in seltenen Fällen auch aussen neben dem After.

Die Diagnose des entzündlichen Exsudates überhaupt ist in der Regel nicht schwer zu stellen, doch kann die Entscheidung der Frage, ob es sich um eine intra- oder extraperitoneale Exsudation handelt, grosse Schwierigkeiten machen. Uebrigens darf man nie vergessen, dass extra- und intraperitoneale Exsudationen zusammen vorkommen können, so dass das Peritoneum im Exsudat liegt. Gewöhnlich aber wird der Sitz der Geschwulst für diese Diagnose bestimmend sein.

Sonst sind die parametritischen Exsudate am leichtesten mit Uterusfibroiden zu verwechseln, doch schützt davor ihre meist nicht runde, sondern mehr platte Gestalt, ihre Entstehung, ihre Empfindlichkeit und mangelnde Beweglichkeit und die mehr oder weniger ausgesprochene gleichmässige Verbindung mit dem Becken. Auch die Consistenz ist eine verschiedene, da die Exsudate anfänglich und auch nach erfolgter Abscedirung weicher als die Fibroide, nach erfolgter Eindickung aber härter als diese sind. Der Verlauf bietet ebenfalls charakteristische Unterschiede dar. Die Exsudate werden allmählich härter und kleiner, oder sie wachsen doch nur unter Fiebererscheinung und vermehrter Empfindlichkeit und auch dann nicht so allmählich und gleichmässig wie die Fibroide. Entzündet sich aber ein tief sitzendes Fibroid, so kann die Diagnose sehr schwer werden.

Noch weniger leicht sind die Exsudate mit Ovariengeschwülsten zu verwechseln, da sie tiefer liegen, unbeweglich sind und auch (von der Vereiterung abgesehen) eine andere Consistenz zeigen. Ist aber die Ovariengeschwulst seitlich und tief am Uterus fixirt und entzündet, so kann die Diagnose ebenfalls schwer sein.

Von einer Extrauterinschwangerschaft, deren Sitz gelegentlich ein ganz ähnlicher werden kann, wird das Exsudat besonders durch den Verlauf sich unterscheiden lassen.

Die Therapie der eingedickten Exsudate ist dieselbe, auf Resorption gerichtete, wie sie bei der Therapie der perimetritischen Exsudate hinlänglich besprochen ist. Ist die Eiterung erfolgt, so braucht man die Eröffnung erst vorzunehmen, wenn die Haut der Durchbruchsstelle sich röthet. Es geschieht das sehr bald, nachdem

der Abscess bis hierher vorgedrungen ist. Die Eröffnung wird mit grossem Schnitt gemacht der Inhalt ausgespült und die Eiterhöhle drainirt. Nur in den seltenen Fällen, in denen es sich um ausgedehntere Vereiterungen der bindegewebigen Züge im kleinen Becken handelt, die oft an verschiedenen Stellen durchgebrochen sind, gelingt es auch mit Anlegung von Gegenöffnungen und Einlegung zahlreicher Drains nicht immer, die Jauchung zu beschränken und den tödtlichen Ausgang abzuwenden.

Blutergüsse im kleinen Becken.

Haematocele retrouterina.

Viguès (Nélaton), Des tumeurs sanguines etc. Thèse. Paris 1850. — Nélaton, Gaz. des hôp. 1851. 1852. 1853. — Bernutz, Archives de Tocol. 1880. II—VII. — Schroeder, Krit. Untersuch. über die Diagn. d. Haemat. retr. etc. Bonn 1866 und Berl. klin. Woch. 1868. — Olshausen, Arch. f. Gyn. Bd. I. — G. Mayer, Charité-Annalen. Bd. VIII. — Zweifel, Arch. f. Gyn. Bd. XXII und XXIII. — Bandl, Krankheiten der Uterusanhänge. Stuttgart 1886. — Gusserow, Archiv für Gynäkologie. Bd. XXIX.

Begriff und Vorkommen. Nélaton, der 1850 zuerst die Haematocele als eigene Krankheitsform beschrieben hat, versteht darunter die Bildung einer prallen Blutgeschwulst im Douglas'schen Raum, die den Uterus gegen die Symphyse drängt. Später wurde der Ausdruck verallgemeinert und jede Blutgeschwulst im Becken Haematocele genannt; ja man ist so weit gegangen, jeden Bluterguss in die Bauchhöhle (Barnes z. B. bei Uterusrupturen) als intraperitoneale Haematocele zu bezeichnen. Eine solche Verallgemeinerung des Namens Haematocele musste nothwendig jedes einheitliche Krankheitsbild zerstören; denn welche Aehnlichkeit hat noch die Nélaton'sche Haematocele mit einem freien Bluterguss in die Bauchhöhle, der sofort den Tod bringt. Da nun die Nélaton'sche Blutgeschwulst ein bestimmtes, wohlumgrenztes Krankheitsbild von grosser praktischer Bedeutung liefert, so ist es zur Vermeidung vollständiger Verwirrung durchaus nothwendig, den Begriff der Haematocele retrouterina intraperitonealis festzuhalten als einer im Douglas'schen Raum liegenden Blutgeschwulst, die den Uterus nach vorn verdrängt. Schon hier sei bemerkt, dass zum Unterschiede die weit selteneren extraperitonealen Blutergüsse als Thromben oder Hämatome bezeichnet werden.

Die Haematocele kommt nicht leicht bei bis dahin vollständig gesunden Frauen vor; die grosse Mehrzahl derselben hat geboren und puerperale Erkrankungen, vor Allem Perimetritiden durchgemacht.

Auch Menstruationsstörungen sind sehr gewöhnlich vorausgegangen. Die Blutgeschwulst bildet sich am häufigsten in der Zeit der grössten sexuellen Thätigkeit, etwa im Alter von 25—35 Jahren.

Was die Häufigkeit der Haematocele anbelangt, so differiren die Ansichten der Gynäkologen noch ausserordentlich, was allein schon beweist, dass die Diagnose keine ganz einfache ist. Uns scheint, dass die Haematocele zu den selteneren Erkrankungen gehört, und dass, wenn auch Scanzoni's Angabe, dass er in 20jähriger Praxis nur zwei Haematocelen gesehen habe, sehr auffallend ist, auf der anderen Seite Angaben, wie sie Seyfert (über 5% der gesammten Kranken) und Olshausen (4%) machen, wenn nicht durch Zufälligkeiten bedingt, nur auf irriger Deutung mancher Fälle oder auf einer zu weiten Fassung des Begriffes der Haematocele beruhen können.

Pathologische Anatomie. Die Haematocele intraperitonealis bildet so gut wie immer eine retrouterin im Douglas'schen Raum liegende, abgekapselte Geschwulst. Der Abschluss von der übrigen Bauchhöhle ist zum Begriff der Haematocele nothwendig, da freie Blutergüsse in die Bauchhöhle niemals eine pralle, den Uterus nach vorn verdrängende Geschwulst bilden können, sondern das frei ergossene Blut nur im abhängigsten Theil der Bauchhöhle eine Lache bildet, die durch entzündliche Neubildung abgekapselt wird.

Die den Uterus nach vorn verdrängende pralle Geschwulst kann in doppelter Art entstehen.

1. Dieselbe bildet sich, wenn schon vor der Blutung eine durch Pseudomembranen vom übrigen Theil der Bauchhöhle abgekapselte Höhle, d. h. eine Höhle mit aneinanderliegenden Wänden (in demselben Sinn, wie man auch von einer Pleurahöhle spricht) existirte, so dass also, während hintere Uterus- und vordere Mastdarmwand aneinander liegen, der Douglas'sche Raum oben überbrückt ist. Erfolgt jetzt aus einer unterhalb der Ueberbrückung gelegenen Stelle eine Blutung, so ergiesst sich das Blut in den abgesackten Raum, dehnt seine Wandungen aus und bildet so eine pralle, den Uterus nach vorn verdrängende Geschwulst. Zu dieser Gattung der Haematocele gehören auch die Fälle, in denen die Blutung in eine schon bestehende retrouterine Geschwulst mit flüssigem Inhalt hinein erfolgt. Die Geschwulst wird dann durch den Bluterguss plötzlich stärker ausgedehnt und der Inhalt ist ein Gemisch von Serum resp. Eiter mit Blut.

2. Die Haematocele kann sich aber auch bilden in Fällen, in denen der Douglas'sche Raum zur Zeit der Blutung nicht abge-

kapselt ist. In allen diesen Fällen kommt es aber, die Blutung mag stammen woher sie will, nicht zur sofortigen Bildung der prallen den Uterus nach vorn verdrängenden Geschwulst, sondern es bildet sich, so lange das Blut flüssig und nicht abgekapselt ist, immer nur eine Lache im unteren Theil der Bauchhöhle, auf der die Darmschlingen schwimmen. Diese Blutlache wechselt mit der abwechselnden Position der Kranken ihre Lage, erfüllt aber immer die Gegend des Douglas'schen Raumes, da dieser im Stehen und im Liegen am tiefsten sich befindet. Das Blut füllt aber, und das ist von besonderer Wichtigkeit, so lange es flüssig und nicht abgekapselt ist, den Douglas'schen Raum nur in derselben Weise aus, wie die Darmschlingen, d. h. wenn bei leerer Blase und Rectum vordere Mastdarm- und hintere Uteruswand sich von einander entfernen, so tritt eine nicht unbeträchtliche Menge Blutes zwischen diese beiden Organe; sobald aber bei der Füllung von Blase und Rectum die Capacität des Douglas'schen Raumes sich verringert, weicht das flüssige Blut zum Theil oder ziemlich vollständig in den übrigen Theil der Bauchhöhle zurück. Ganz dasselbe geschieht natürlich auch vor dem untersuchenden Finger, so dass das flüssige Blut ebensowenig als Geschwulst zu fühlen ist, wie freie im Douglas'schen Raum liegende Darmschlingen.

Gerinnt das Blut aber oder wird es abgekapselt, so bildet es allerdings, weil es nicht mehr ausweichen kann, eine fühlbare retrouterine Geschwulst, gibt aber immer noch nicht das charakteristische Bild der Haematocele. Die Geschwulst wird recht gross sein, wenn zur Zeit des Festwerdens Blase und Rectum ziemlich leer waren, während bei Füllung beider Organe nur eine dünne Schicht Blutes Rectum und Uterus von einander trennen wird.

Von der eigentlichen Haematocele unterscheidet sich diese Blutgeschwulst dadurch, dass ihre Wandungen nicht prall gespannt sind, dass sie den Uterus nicht nach vorn drängt und dass sie das kleine Becken nur so weit ausfüllt, als die Organe desselben es gestatten. Es fehlen deswegen die Hauptsymptome der Haematocele, die in dem Druck bestehen, welchen die Geschwulst auf die Organe des kleinen Beckens ausübt.

Zur wirklichen Haematocele kommt es, wenn die Blutung frei in die Bauchhöhle erfolgte, nur dann, wenn die Blutung aus einer tief gelegenen Stelle stammt und wenn sie entweder ganz langsam andauert oder sich wiederholt.

Eine einmalige Blutung kann, wenn sie frei in die Bauchhöhle stattfindet, aus den angeführten Gründen niemals das Bild der Hae-

matocele hervorrufen. Ist aber das ergossene Blut durch seinen Reiz auf das Peritoneum abgekapselt worden und dauert die Blutung an oder wiederholt sie sich, so findet die neue Blutung, wenn sie aus einer unterhalb der Abkapselung gelegenen Stelle stammt, jetzt nicht mehr in die freie Bauchhöhle, sondern in den abgekapselten Douglas'schen Raum statt. Die Verhältnisse sind also jetzt dieselben, wie bei primärem Abschluss des Douglas'schen Raumes. Das aus den Gefässen austretende Blut dehnt die neugebildete Decke, comprimirt das Rectum, stülpt den Boden der Douglas'schen Tasche nach unten aus und drängt den Uterus gegen die Symphyse.

Erfolgt dagegen die Blutung aus einer nach oben von der Abkapselung liegenden Stelle, so bildet sich keine Haematocele, sondern nur oberhalb der ersten jetzt bereits abgekapselten Blutlache eine zweite. Diese Nothwendigkeit, dass bei der Haematocele die Quelle der Blutung unterhalb des Fundus uteri liegen muss, macht die Haematocele erst recht eigentlich zu einer gynäkologischen Krankheit, da die Blutung eben aus den Organen des kleinen Beckens stammen muss.

Nur sehr ausnahmsweise, besonders leicht bei gesenktem Uterus, kann die erste Blutung so bedeutend sein, dass die Blutlache den Fundus vollständig überragt und also die abkapselnde Peritonitis, welche auf dem Spiegel der Blutlache sich bildet, über den Fundus an die Blase oder die vordere Bauchwand hinwegzieht. Dauert dann die Blutung fort, oder wiederholt sie sich nach der Abkapselung, so kommt es zu einer Haematocele, die über den Uterus hinweg an die vordere Bauchwand herangeht.

Betrachten wir nun näher die verschiedenen Quellen, aus denen die zur Haematecele führende Blutung herstammen kann. Dieselbe muss, wie wir oben gesehen haben, aus den Organen des kleinen Beckens kommen. Es kann deswegen die Blutung bei der Haematocele stammen: aus den Tuben, den Ovarien, den breiten Mutterbändern und den übrigen Theilen der Beckenserosa.

1. Blutungen aus den Tuben können stattfinden:

bei dem Platzen einer Tube in Folge von Tubarschwangerschaft; diese liefert recht eigentlich das typische Bild der Haematocele. Der Bluterguss kann sich in den beiden vorhin erwähnten Formen bilden: alte Perimetritiden — bei ihnen kommt es am häufigsten zur Tubenschwangerschaft — kapseln den Douglas'schen Raum ab, und es kommt deswegen sofort zur Haematocele; oder es erfolgt zunächst eine freie Blutung in die Bauchhöhle, dies Blut wird abgekapselt und wiederkehrende Blutungen bilden die Haematocele. Diese Aetio-

logie der Blutung ist entschieden eine sehr häufige[1]), wenn auch die Tubenschwangerschaft selten diagnosticirt ist. Die anamnestisch häufig zu erhebende Thatsache, dass vor der Erkrankung die Menstruation ein- oder zweimal ausgeblieben ist, deutet entschieden hierauf hin.

Ob jemals durch das Platzen eines Haematosalpinx bei gleichzeitiger Haematometra das Bild einer Haematocele sich entwickeln kann, erscheint uns sehr fraglich. Auch wenn es ausnahmsweise während der Menstruation zu einer Blutung in den Kanal der Tube und dann secundär auch in die Bauchhöhle kommt, wird hierbei die Blutung zur Bildung einer Haematocele in der Regel zu gering sein. Nach der Ovariotomie können solche Tubenblutungen aus dem durchschnittenen Ende der im Stiel befindlichen und mit demselben in die Bauchhöhle reponirten Tube auftreten.

2. Blutungen aus den Ovarien finden bei der normalen Ovulation jedenfalls nicht statt, da entweder gar keine Blutung oder doch nur eine ganz geringe in die Höhle des Graaf'schen Follikels hinein erfolgt. Ausnahmsweise aber kann die Blutung stärker sein, oder es kann während der Ovulation ein anderes, etwa varicöses Gefäss des Ovarium platzen.

Seltener und wohl nur bei Erkrankungen des Ovarium erfolgt die Blutung ausser der Ovulation, am leichtesten wohl, wenn varicöse Gefässe die Oberfläche des Ovarium bedecken oder wenn das Stroma des entzündeten Eierstockes erweicht und dabei stark hyperämisch ist. Auch andere pathologische Zustände, wie besonders kleine Cysten, erleichtern das Zustandekommen der Blutung.

Sehr häufig erfolgt die ovarielle Blutung zunächst in einen Graaf'schen Follikel oder in eine kleinere Cyste oder in das Stroma des Eierstockes, so dass sie eine Blutcyste bildet und die freie Blutung in die Bauchhöhle erst nach der Ruptur stattfindet.

3. Blutungen aus den breiten Mutterbändern sind selten; doch findet man gelegentlich über dicken, im breiten Mutterband verlaufenden varicösen Venen den Peritonealüberzug so verdünnt, dass, wenn sie platzen, auch ein mächtiger Bluterguss in die Bauchhöhle hinein erfolgt.

4. Blutungen aus der Serosa des Beckens sind eine nicht seltene Ursache zur Haematocele. Es handelt sich in diesen Fällen um einen der Pachymeningitis haemorrhagica ganz entsprechenden Vorgang, auf den zuerst Dolbeau[2]) und Virchow[3])

---

1) J. Veit, Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1877. Nr. 34. 2) Gaz. des hôp. 1860. Nr. 35. 3) Die krankh. Geschwülste. 1863. Bd. I. S. 150.

aufmerksam gemacht haben.[1]) Bei theilweisen Pelveoperitonitiden können nämlich die reichlich vascularisirten Pseudomembranen einmal den Douglas'schen Raum nach oben hin abkapseln und ausserdem das Blut für die Haematocele liefern. In manchen Fällen erfolgt die Blutung auch in eine schon vorhandene, mit hellem Serum gefüllte abgekapselte Höhle, die dann durch die Blutung noch stärker ausgedehnt wird. Ein sehr schönes Beispiel einer solchen Pelveoperitonitis serosa mit secundärer Blutung aus der Wand der Höhle theilte Credé[2]) mit. Bei der Punktion der Geschwulst im Douglas'schen Raum ergoss sich zuerst helles Serum, dann Serum mit Blut und zuletzt reines Blut; und bei einer zweiten, zwei Tage später vorgenommenen Punktion kam wieder reines Blut in solcher Menge, dass die Punktion unterbrochen werden musste.

Wenn auch aus diesen verschiedenen Quellen zu jeder Zeit ohne bestimmte veranlassende Ursache eine Blutung erfolgen kann, so kommt es doch besonders leicht dann zur Blutung, wenn allgemeine oder örtliche Ursachen das Platzen der Gefässe erleichtern. Nicht unwichtig in dieser Beziehung ist eine allgemeine Neigung zu Blutungen, wie sie bei Erkrankungen der Gefässwände überhaupt, dann bei Scorbut, Purpura und bei Blutern vorhanden ist. Auch bei acuter Phosphorvergiftung, bei der die Gefässwandungen fettig entarten, kommt es zu Blutungen ins Gewebe des Ovarium und dann nach erfolgter Ruptur auch in die Bauchhöhle.[3])

Auch körperliche Anstrengungen und plötzliche Erschütterungen können die Zerreissung der überfüllten Gefässe herbeiführen.

Oertliche Veranlassung zur Blutung geben ferner alle Hyperämien der Organe des kleinen Beckens, wie sie bei Erkältungen (Congestion zu den sämmtlichen inneren Organen) und besonders bei sexuellen Aufregungen eintreten können, wie z. B. nicht selten eine Cohabitation die Gelegenheitsursache für die Blutung abgibt. Von besonderer Wichtigkeit ist die physiologische Congestion, wie sie bei der Menstruation stattfindet. In den Krankengeschichten der Franzosen wird nicht selten der zur Zeit der Menses ausgeführte Coitus als Ursache angeführt.

Als die Hauptquelle der Blutung bei Haematocele möchte ich die Pelveoperitonitis haemorrhagica und die Ruptur der Tubenschwangerschaft bezeichnen. Gegen diese beiden Ursachen treten alle übrigen an Häufigkeit weit zurück.

---

1) Ferber, Arch. f. physiol. Heilkunde. 1863. III. S. 431. 2) Monatsschr. f. Geb. Bd. 9. S. 1. 3) Wegner, Virchow's Arch. 1872. Bd. 55. S. 12. Cohn, l. c.

Symptome und Verlauf. Nur selten entsteht die Haematocele plötzlich bei Frauen, die bis dahin vollkommen gesund waren. Gewöhnlich sind schon längere Zeit Beschwerden verschiedener Art voraufgegangen.

Am häufigsten haben sich die Zeichen chronisch verlaufender Perimetritiden schon vielleicht seit Jahren bemerkbar gemacht, so dass Schmerzen im Unterleib und im Kreuz und mancherlei Beschwerden von Seiten des Darmkanals ganz gewöhnlich vorangegangen sind. Auch Anomalien der Menstruation sind oft dagewesen, besonders Metrorrhagien als Zeichen chronischer Blutüberfüllung in den Organen des kleinen Beckens. Welche Bedeutung die Amenorrhoe hat, die in auffallend vielen Fällen seit den letzten zwei bis drei Monaten bestanden hat und wegen derer die Frauen sich oft selbst für schwanger gehalten haben, kann kaum zweifelhaft sein. Ich habe schon oben darauf hingewiesen, dass es sich in der Mehrzahl dieser Fälle um Tubenschwangerschaft handelt, deren Ausgang in Ruptur die Bildung der Haematocele herbeigeführt hat.

Sind auch derartige Störungen voraufgegangen, so tritt doch die Haematocele selbst als acute Erkrankung plötzlich auf. Deutliches Fieber wird selten durch einen Schüttelfrost, häufig durch wiederholtes Frösteln eingeleitet; doch pflegt die Temperatur nicht sehr bedeutend erhöht zu sein, ja mitunter ist sie wenigstens sehr bald nach Beginn der Krankheit schon wieder normal. Ausnahmen hiervon kommen indessen auch vor; in zwei Fällen haben wir nicht blos aus der Höhe der Temperatur, sondern aus den hartnäckigen, erschöpfenden Fiebererscheinungen die Diagnose nicht auf Haematocele, sondern auf eitrige Perimetritis gestellt, bei der breiten Incision der Geschwulst von der Scheide aber anstatt des erwarteten Eiters Blut bekommen. Die Blutgerinnsel sind dann allerdings in Zersetzung und verbreiten einen sehr starken Geruch. Es können also ausnahmsweise auch spontan (ob durch die Tuben oder die Darmwand?) Entzündungserreger in den Inhalt der Haematocele kommen, die zur Zersetzung desselben führen.

Die weiteren prägnanten Symptome, welche die Haematocele macht, sind dann zurückzuführen im Wesentlichen auf drei Quellen, nämlich auf die partielle Peritonitis, auf die innere Blutung und auf die Anschwellung, welche die Blutgeschwulst bildet.

Die partielle Peritonitis kann von sehr verschiedener Heftigkeit sein. Mitunter treten die peritonitischen Schmerzen ungemein in den Vordergrund, ja es kann starker Meteorismus und selbst Erbrechen auftreten, während in anderen Fällen die Zeichen einer

acuten, wenn auch begrenzten Peritonitis fehlen; es ist dies wohl besonders dann der Fall, wenn die Blutung in eine bereits abgekapselte Höhle erfolgt; doch wird auch dann durch die Dehnung der Wandungen dieser Höhle das Bauchfell so gereizt, dass spontane Schmerzen und eine bedeutende Empfindlichkeit auf Druck nie vermisst werden. Die Empfindlichkeit tritt bei der Untersuchung der unteren Bauchgegend hervor und kann bei der Betastung der in die Scheide sich vorbuchtenden Geschwulst ganz ausserordentlich sein.

Auch die Symptome der inneren Blutung sind in verschieden hohem Grade ausgesprochen. Die Kranken werden plötzlich blass, der Puls wird klein und schwach, Gefühl von Schwäche und Ohnmachten stellen sich ein, ja es kann selbst ein vollständiger Collapsus mit Verschwinden des Radialpulses eintreten.

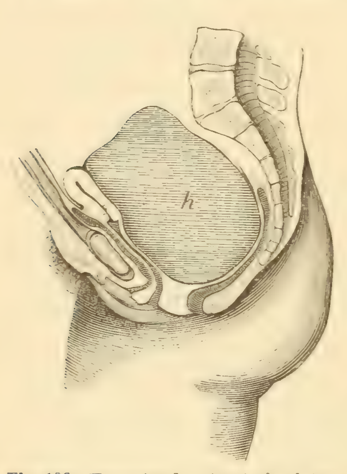


Fig. 180. Haematocele retrouterina intraperitonealis. *h* Die Blutgeschwulst.

Ausserdem bildet das Blut eine grosse Geschwulst im Douglasschen Raum (s. Fig. 180), welche durch Druck auf die Nachbarorgane Symptome macht. Und zwar drückt dieselbe

1. auf das Rectum. Die Folge davon ist erschwerter Stuhlgang, der besonders, wenn härtere Fäcalmassen an der empfindlichen Geschwulst vorbeipassiren, ausserordentlich schmerzhaft werden kann. Durch den Druck auf das Rectum und auch wohl örtliche Verbreitung der Entzündung kann es auch zu Mastdarmkatarrh kommen.

2. auf die Blase, so dass Harndrang, seltener Harnverhaltung sich einstellen. Sehr gewöhnlich ist das Uriniren schmerzhaft.

3. auf die Nerven, so dass Schmerzen und krampfhafte Zuckungen in den unteren Extremitäten die Folge sind. Die Venen werden nur selten so gedrückt, dass Oedem entsteht.

4. auf den Uterus, der stark nach vorn gegen die Symphyse angedrängt wird. Der hierdurch hervorgerufenen Blutstauung im Uterus, zum Theil aber auch der Hyperämie der sämmtlichen Beckenorgane ist es zuzuschreiben, dass sehr häufig ein blutiger Ausfluss, mitunter sogar profuse Hämorrhagien sich einstellen.

Die Geschwulst, die im Unterleib sich entwickelt hat und die mitunter schon von der Kranken selbst bemerkt wird, ist sowohl

bei der Abtastung von den Bauchdecken aus, als auch bei der inneren Untersuchung per vaginam und per rectum deutlich nachzuweisen. Dieselbe liegt retrouterin und drängt den Uterus nach vorn und meistens etwas nach oben. Nimmt man die äussere Untersuchung vor, so fühlt man entweder in der Mittellinie oder am häufigsten links, seltener rechts eine rundliche über die Symphyse hervorragende Geschwulst, die unter Umständen bis zur Nabelhöhle hinaufreichen kann. In einzelnen Fällen fühlt man zu beiden Seiten grössere Schwellungen, die durch ein Mittelstück verbunden sind. Ist die Empfindlichkeit nicht zu bedeutend, so kann man in der Regel auch den Fundus uteri als kleine Geschwulst, die vor der grossen liegt, fühlen.

Bei der Untersuchung per vaginam stösst man nicht weit hinter dem Scheideneingang sofort auf eine grosse, runde, das kleine Becken ziemlich ausfüllende Geschwulst, die den Uterus so gegen die Symphyse drängt, dass der Cervix unmittelbar an der hinteren Fläche derselben zu fühlen ist. Der Uterus kann so nach oben getrieben sein, dass der äussere Muttermund nur schwer zugänglich ist. Besonders gut fühlt man die Grösse und die kuglige Gestalt der Geschwulst vom Rectum aus. Dieselbe liegt stets deutlich retrouterin, wenn sie auch häufig sich etwas mehr nach einer Seite erstreckt, und setzt sich unmittelbar an den oberen Theil der hinteren Cervicalwand an. Bei der combinirten Untersuchung kann man sich deutlich überzeugen, dass die von aussen fühlbare und die das kleine Becken ausfüllende Geschwulst eine Masse ausmachen. Die Geschwulst ist in frischen Fällen regelmässig sehr empfindlich, besonsonders bei der Untersuchung per rectum.

Die Geschwulst fühlt sich in der Regel elastisch an, bietet aber nur selten Fluctuation dar. Mitunter kann man deutlich das vom Zusammendrücken der Blutgerinnsel herrührende charakteristische Knirschen fühlen, als wenn man einen Schneeball drückt. Allmählich ändert sich die Consistenz erheblich: die Geschwulst wird hart und unregelmässig knollig, dabei lässt die Empfindlichkeit langsam nach. Nicht selten findet der per rectum oder per vaginam untersuchende Finger an der Geschwulst eine auffallend weiche Stelle, in die der Finger plötzlich so tief einsinkt, dass man glaubt, die Gewebe durchbohrt zu haben. Es ist dies die Stelle der zukünftigen Perforation.

Nicht immer bildet sich die grosse Geschwulst von der ersten Untersuchung an sofort zurück, mitunter wächst sie allmählich, häufiger plötzlich in einzelnen Nachschüben. Auch ist es gar nicht selten, dass die Geschwulst schon fast völlig verschwunden war und bei

einer Gelegenheitsursache (Coitus) dann plötzlich sich wieder vergrössert.

Die combinirte Untersuchung ist von besonderer Wichtigkeit wegen der Erkennung des Uteruskörpers, der sich regelmässig, bei grosser Empfindlichkeit allerdings nur in der Chloroformnarkose, als gesonderter, vor der grösseren Geschwulst liegender Tumor nachweisen lässt, wenn auch mitunter die Haematocele an seine ganze hintere Fläche voll herangeht.

Abweichungen von diesem charakteristischen Untersuchungsbefund kommen vor Allem dann vor, wenn der unterste Theil des Douglas'schen Raumes verlöthet ist, da in diesem Fall die Blutgeschwulst sich höher oben bildet und die Geschwulst im hinteren Scheidengewölbe fortfällt. Man erhält dann einen Befund, wie er Fig. 181 dargestellt ist, nämlich eine auf der hinteren Fläche des anteflectirten Uterus aufliegende Blutgeschwulst von wechselnder Gestalt und Grösse.

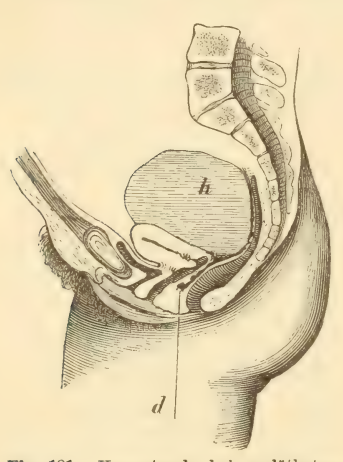


Fig. 181. Haematocele bei verlöthetem Douglas'schen Raum. *u* Uterus. *h* Haematocele. *d* verlötheter unterer Theil des Douglas'schen Raumes.

Bei der Verlöthung des ganzen Douglas'schen Raumes kann es auch zur Haematocele anteuterina kommen, von der weiter unten die Rede ist.

Der Verlauf ist ein durchaus chronischer, da die Geschwulst eine Zeit lang stationär bleibt und jedenfalls nur sehr langsam zur vollständigen Resorption kommt; ja es ist, wie schon bemerkt, nicht selten, dass ihre Grösse in Nachschüben noch zunimmt. Da die Schmerzhaftigkeit dabei andauert, ja im letzteren Fall noch wächst, so ist der Zustand der Kranken in den schlimmeren Fällen ein recht trauriger. Die Empfindlichkeit des Leibes, die Kreuzschmerzen, das unaufhörliche Drängen nach unten, die Störungen von Seite des Mastdarms und der Blase sind ungemein qualvoll für die Kranke. Der Blutverlust durch die innere Blutung ist an sich nicht leicht bedenklich, wenn auch anämische Erscheinungen bis zur Ohnmacht auftreten können; nur bei schon hochgradig geschwächten Individuen können ernste Befürchtungen durch die Blutung als solche hervorgerufen werden.

Der Ausgang ist ein verschiedener, je nachdem es zur Resorption oder zum Durchbruch kommt.

Tritt der günstigste Ausgang, die Resorption, ein, so verkleinert sich die Geschwulst allmählich, indem sie härter und etwas unregelmässig knollig wird. Dabei rückt der Cervix immer mehr von der Symphyse ab in die Mitte des Beckens hinein, und die quälenden Erscheinungen nehmen allmählich an Heftigkeit ab, bis sehr langsam, im Verlauf von Monaten, die Haematocele verschwunden ist. Meistens bleibt allerdings ein Rest als harte retrouterine, dem Uterus fest ansitzende Geschwulst erhalten. Auch die normale Beweglichkeit des Uterus stellt sich in der Regel nicht wieder her.

Kommt es zur Perforation und Entleerung des Blutes, so entzünden sich unter frischen Erscheinungen die Wände der Haematocele, eine Stelle erweicht und wird endlich durchbrochen. Am häufigsten findet dieser Durchbruch statt ins Rectum. Nachdem Erscheinungen von Mastdarmkatarrh vorhergegangen sind, erfolgt unvermuthet der Durchbruch, indem plötzlich unter starken Diarrhöen schwarze krümelige Massen entleert werden. Sofort mit dem ersten Durchbruch wird der Zustand der Kranken sehr erheblich erleichtert und wird immer erträglicher mit den weiteren Entleerungen des Geschwulstinhaltes, die oft noch ziemlich lange Zeit andauern. Mit der zunehmenden Entleerung geht die allmähliche Verödung und Verkleinerung der Geschwulst einher, bis die Perforationsstelle sich geschlossen hat und nur Reste der Geschwulst und die Verlöthung des Douglas'schen Raumes übrig geblieben sind. Es kann aber auch nach der Perforation zur jauchigen Entzündung der Wände und zum Tode kommen.

Sehr viel seltener ist der Durchbruch in die Vagina hinein, der gleichfalls unter Entzündungserscheinungen erfolgt. Es kann auch zur gleichzeitigen Perforation in Mastdarm und Scheide kommen. Ausserordentlich selten ist der Durchbruch in die Blase oder in die Bauchhöhle.

In allen diesen Fällen droht die Gefahr, dass sowohl während des Durchbruchs, als auch bei der allmählichen Entleerung der Höhle Eiterung der Cystenwandungen und Verjauchung des Inhalts eintritt, in welchen Fällen der Tod in der Regel an Peritonitis oder an Entkräftung erfolgt. Es können auch Abscesshöhlen zurückbleiben, in denen sich der Eiter ansammelt, bis er durch die verengte Perforationsfistel ausgestossen wird, so dass es zu dauernden, von Zeit zu Zeit sich wiederholenden Eiterentleerungen durch den Mastdarm kommt.

Diagnose. Der Untersuchungsbefund bei der Haematocele ist ein so charakteristischer und auffälliger, dass sich der Gedanke an die

Haematocele sofort aufdrängt. Wir können uns deswegen, da anamnestische Erhebungen und der Befund bei der Untersuchung für die positive Stellung der Diagnose durchaus genügen, darauf beschränken, die Unterschiede von den Zuständen hervorzuheben, die mit der Haematocele mehr oder weniger leicht verwechselt werden können.

Zunächst muss die Perimetritis berücksichtigt werden, mit der die Verwechslung unter Umständen nur durch die Probepunktion zu vermeiden ist, da Perimetritiden vorkommen, die sich genau ebenso verhalten wie die Haematocele. Für die differentielle Diagnose ist am wichtigsten die Anamnese, indem eine sehr acute Entstehung der grossen Geschwulst, sowie das plötzliche Hereinbrechen der Symptome zusammen mit dem Auftreten einer acuten Anämie für die Haematocele sprechen. Auch im Verlauf kommen Unterschiede vor. Die Haematocele wird, wenn sie nicht durchbricht, allmählich kleiner und härter, zeigt ungleiche Consistenz und wird höckerig, während die seröse Perimetritis lange Zeit ziemlich unverändert bleiben kann und der perimetritische Abscess durchbricht. Doch kann ein fibrinöses Exsudat sich auch im Verlauf ganz ähnlich wie die Haematocele verhalten. Das eigenthümlich knirschende Gefühl des geronnenen Blutes scheint selten zur Beobachtung zu kommen.

Die Verwechslung mit Retroflexio uteri gravidi kommt besonders leicht vor, wenn, was nicht selten ist, die Kranke sich für schwanger gehalten hat. Auch der Befund bei der Untersuchung per vaginam zeigt eine ganz auffallende Aehnlichkeit. Bei der äusseren Untersuchung aber fühlt man bei der Retroflexio die gewaltig ausgedehnte Harnblase, die sich mit der bei der Haematocele aussen fühlbaren Geschwulst nicht verwechseln lässt, und bei der letzteren ausserdem den gegen die vordere Bauchwand angedrückten Fundus uteri. Um diesen mit Sicherheit erkennen zu können, kann allerdings bei der oft ausserordentlichen Empfindlichkeit der Kranken die Einleitung der Chloroformnarkose nöthig werden.

Auch Ovariencysten oder Uterusfibroide, die im Douglas'schen Raum eingeklemmt Entzündung in ihrer Umgebung hervorgerufen haben, können fast genau denselben Befund wie bei der Haematocele darbieten, doch sind der Verlauf und die Entstehung wesentlich anders. Im Nothfall entscheidet die Probepunktion.

Extrauterinschwangerschaften im Douglas'schen Raum sind sehr selten, können aber der differentiellen Diagnose um so grössere Schwierigkeiten darbieten, als auch die Anamnese in manchen Punkten grosse Aehnlichkeit zeigen kann. Freilich hat sich die Geschwulst bei der Extrauterinschwangerschaft allmählich gebildet,

doch lässt sich dies häufig genug nicht feststellen. Wichtig ist, dass bei der Graviditas extrauterina der Uterus eine sehr bedeutende Vergrösserung zeigt, die bei der Haematocele nur Complication sein könnte.

Schwieriger noch als die Diagnose der Haematocele überhaupt ist die Frage, aus welcher Quelle die Blutung stammt. In den meisten Fällen ist man auf blosse Vermuthung angewiesen, die man allerdings unter günstigen Umständen ziemlich wahrscheinlich machen kann. So lässt sich die Ruptur einer Tubenschwangerschaft fast mit völliger Sicherheit annehmen, wenn die Anamnese damit übereinstimmt und wenn eine Decidua aus dem Uterus ausgestossen wird. An eine Pelveoperitonitis haemorrhagica wird man denken, wenn früher Anfälle von Perimetritis vorangegangen waren, oder wenn vielleicht ein schon früher festgestelltes abgekapseltes seröses Exsudat sich schnell vergrössert hat. Hat man bei früheren Untersuchungen kleine Ovariengeschwülste gefunden, so wird man geneigt sein, die Quelle der Blutung in den Eierstöcken zu suchen. Fehlen alle örtlichen Anhaltspunkte, so wird man bei starken Varicen der unteren Extremitäten daran denken, dass das Platzen einer varicösen Vene im Lig. latum Veranlassung gegeben haben kann.

Prognose. Die Haematocele ist immer ein sehr ernstes Leiden, einmal durch die bedeutenden Störungen der Gesundheit, welche sie auf längere Zeit stets mit sich bringt, aber auch durch die Gefahr für das Leben und durch die zurückbleibenden Folgen.

Der Tod erfolgt allerdings nur ausnahmsweise, am leichtesten bei Vereiterung und Verjauchung der Geschwulst. Als üble Folgen sind zu erwähnen: bleibende Lageveränderungen des Uterus, erneute Anfälle von Perimetritis und ferner Sterilität, die in der Regel durch die Verwachsungen der Ovarien und Abschnürungen der Tuben eintritt. Doch ist Conception nach überstandener Haematocele durchaus nicht unmöglich. Zur Wiederholung einer Haematocele kommt es nur sehr selten.

Therapie. Im Grossen und Ganzen muss die Haematocele symptomatisch zuwartend behandelt werden. Bei der ersten Bildung der Geschwulst spielt die äussere Anwendung der Kälte die Hauptrolle. Dieselbe wird durch den Eisbeutel auf den Unterleib angewendet; mitunter empfiehlt es sich auch noch, Eisstückchen in die Vagina zu legen. Zur Anwendung der Kälte nöthigen zwei Indicationen: einmal soll sie die Peritonitis in Schranken halten, und zweitens soll sie die innere Blutung mässigen. Sind im Uebrigen keine besonders

dringenden Symptome da, so beschränkt man sich auf absolute Ruhe, auf die Anwendung des Katheters, wenn sie nöthig sein sollte, und auf die Verabreichung leichter Abführmittel, weil dickere, an der Geschwulst vorbeigehende Fäcalmassen dieselbe aufs Neue reizen und sehr erhebliche Schmerzen herbeiführen.

Ist der Verlauf der Haematocele ein typischer, so ist, abgesehen von der Linderung der Schmerzen durch Narcotica, eine weitere Therapie durchaus unnöthig, da der Regel nach die Geschwulst sich eindickt und bis auf einen kleinen Rest resorbirt wird.

Früher war die Eröffnung und Ausräumung der Geschwulst geradezu contraindicirt, da sehr gewöhnlich Eiterung und Jauchung folgten, die aus der an sich ungefährlichen Erkrankung eine das Leben bedrohende machten. Heute kann man unter dem Schutze aseptischer Cautelen das letztere vermeiden, doch wird gewöhnlich das zuwartende Verhalten vorzuziehen sein, da der Verlauf der einfachen Hämatocelen, die spontan so gut wie stets günstig verlaufen, durch Incision, Ausräumung und Drainage nicht abgekürzt wird.

Nöthig werden kann die Entleerung der Geschwulst, wenn dieselbe so gross ist, dass sie unerträgliche Beschwerden macht, wenn sie längere Zeit stationär bleibt und vor Allem dann, wenn Fieber und Kräfteverfall anzeigen, dass der Inhalt der Geschwulst anfängt sich zu zersetzen.[1])

Bei der Eröffnung geht man ebenso vor, wie bei der Incision perimetritischer Exsudate. Man spaltet im hinteren Scheidengewölbe durch einen breiten Schnitt die Wand der Scheide in ihrer ganzen Dicke, unterbindet die hier blutenden Gefässe und eröffnet dann mit dem Finger oder dem Messer die Geschwulst. Nachdem die Gerinnsel vorsichtig ausgeräumt sind, wird die Höhle ausgespült und ein Drainrohr eingelegt.

Haematocele anteuterina.

Als Haematocele anteuterina bezeichnet man eine bluthaltende Geschwulst in der Bauchfelltasche zwischen Uterus und Blase.

An dieser Stelle kann eine Blutgeschwulst sich unter verschiedenen Bedingungen bilden. Einmal kann sie hier auftreten als Theilerscheinung einer grösseren retrouterinen, wenn die Abkapselung des ergossenen Blutes über den Uterus hinweg an die vordere Bauchwand heranging. Man findet dann auch die Excavatio vesicouterina mit Blut gefüllt.

---

1) s. Gusserow, l. c.

Sehr selten bildet sich die Haematocele anteuterina, wenn, wie in dem von G. Braun[1]) mitgetheilten Fall, die vor dem Uterus liegende Bauchfelltasche überbrückt ist und in diesen abgeschlossenen Raum hinein eine Blutung erfolgt. Derartige Fälle sind sehr selten: einmal weil peritonitische Verwachsungen nach vorn vom Uterus viel weniger häufig vorkommen als die nach hinten, und dann, weil Tuben und Ovarien, die häufig zur Blutung in abgeschlossene retrouterine Räume Veranlassung geben, nicht leicht so verlagert sind, dass sie in der Excavatio vesico-uterina liegen.

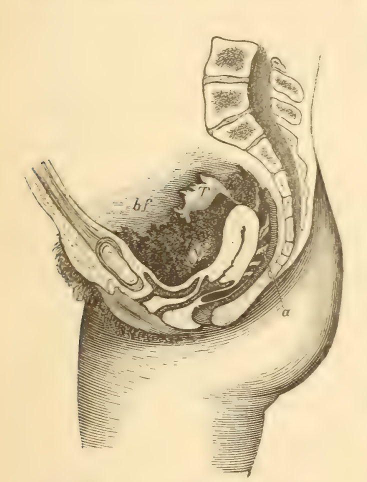


Fig. 182. Haematocele anteuterina. *a* Verlötheter Douglas'scher Raum. *T* Fruchtsack der Tube. *cb* Blutcoagula. *bf* Flüssiges Blut.

Am häufigsten kommt es zur Bildung der anteuterinen Haematocele nach vollständiger Verwachsung des Douglasschen Raumes; liegt dann der Uterus dem Mastdarm innig an, so buchtet sich durch den Intraabdominaldruck die vordere Bauchfelltasche allmählich weiter nach unten aus. Dieselbe vertritt dann in jeder Beziehung, also auch für die Bildung der Haematocele, den Douglasschen Raum. Ich habe einen solchen Fall von Haematocele anteuterina nach Ruptur einer Tubenschwangerschaft gesehen und gebe in Fig. 182 eine Abbildung davon. In dem Fall von Trechsel[2]) war der Douglas'sche Raum wahrscheinlich durch eine vor einem Jahre überstandene Haematocele retrouterina verlöthet worden, so dass jetzt eine anteuterine Geschwulst sich bildete.

Thrombus oder Hämatom des Bindegewebes (Haematocele extraperitonealis).

Kuhn, Ueber Blutergüsse in die breiten Mutterbänder etc. Zürich 1874. — A. Martin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 476. — Düvelius, Arch. f. Gyn. Bd. XXIII. H. 1. — Schlesinger, Wien. med. Blätter. 1884. Nr. 27—46. — Freund, Gyn. Klinik. Strassburg 1885. S. 218. — Zweifel, Archiv für Gynäk. Bd. XXII u. XXIII.

Zu Blutungen in das Beckenbindegewebe kommt es am häufigsten während der Geburt. Sieht man hiervon ab, so sind grössere Blutergüsse ziemlich selten. Meistens entstehen dieselben plötzlich bei stärkeren Anstrengungen oder Aufregungen zur Zeit der Menstruation.

1) Wiener med. Wochenschr. 1872. Nr. 22 u. 23. 2) Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1875. Nr. 9.

Diese Blutgeschwülste sitzen in den breiten Mutterbändern ein- oder doppelseitig und hängen im letzteren Fall meistens durch ein Verbindungsstück zusammen, welches häufiger hinter, seltener vor dem Uterus vorbeiführt.[1]) Ihre Grösse ist meistens mässig, so dass sie nur sehr ausnahmsweise über faustgross werden. Im letzteren Fall können sie den Uterus nicht unerheblich nach der entgegengesetzten Seite und nach oben verschieben. Ihre Consistenz ist teigig.

Ist die Blutung eine einigermassen stärkere, so tritt unter den Symptomen, ausser den Zeichen der Anämie, der plötzliche, unmittelbar nach einem Trauma sich einstellende Schmerz hervor. Derselbe kann sehr hochgradig werden und hat einen eigenthümlichen wehenartigen, von der Zerrung der Ligamente herrührenden Charakter.

Der Ausgang ist fast stets in Resorption.

Die Diagnose kann besonders der Parametritis gegenüber grosse Schwierigkeiten bieten, doch entsteht die letztere unter deutlichen entzündlichen Erscheinungen allmählich, während das Hämatom plötzlich ohne Fieber auftritt. Von der Haematocele retrouterina unterscheidet sich das Hämatom durch die unregelmässige Gestalt und den charakteristischen seitlichen Sitz im Lig. latum. Sind die Geschwülste doppelseitig, so hängen sie hinter oder vor dem Uterus durch ein schmäleres Verbindungsstück zusammen.

Die Therapie wird regelmässig eine zuwartend symptomatische sein müssen. Eine Eröffnung des Blutsackes dürfte nur ganz ausserordentlich selten zu rechtfertigen sein; dieselbe kann durch die Laparotomie nöthig werden, da diese Geschwülste von der Scheide aus nicht immer gut zugänglich sind.

In anderen Fällen kann es übrigens auch zu Blutergüssen an anderen Stellen des Beckenbindegewebes: seitwärts von der Scheide kommen. Wir haben eine grosse derartige Geschwulst gesehen, welche die Scheidenwand weit vorwölbte. Nach der Spaltung zeigte sich eine grosse, mit Gerinnseln gefüllte, glattwandige Höhle, deren Wände nach der Entleerung sich bald aneinanderlegten und verödeten.

Geschwülste des Beckenperitoneum und Beckenbindegewebes.

Cysten.

S. Literatur d. Ovarialgeschwülste. Schatz, Arch. f. G. Bd. IX. S. 120. — Gusserow, e. l. S. 478 und Bd. X. S. 184. — Duplay, Arch. génér. 1882. Bd. II. p. 385 etc. — Bandl, l. c.

1) Einen ganz ungewöhnlichen Fall von Ablösung des Peritoneum der hinteren Uterusfläche durch einen Thrombus hat Baumgärtner (Deutsche med. Wochenschrift 1882. Nr. 36) veröffentlicht.

In der Nähe der Tuben kommt nicht selten eine Anzahl ganz kleiner gestielter oder ungestielter Cystchen vor.

Andere Cysten bilden sich aus dem Nebeneierstock, dessen Gänge Flimmerepithel haben; doch lassen sich wohl nicht alle Cysten der breiten Mutterbänder vom Parovarium herleiten [1]), sondern es geht auch wohl ein Theil der näher dem Uterus liegenden Cysten aus dem Urnierentheil des Wolff'schen Körpers hervor, von dem nach Waldeyer [2]) Reste als schmale mit epithelialen Zellen gefüllte Kanäle zwischen Parovarium (dem Sexualtheil des Wolff'schen Körpers) und Uterus persistiren. [3])

Diese Cysten des breiten Mutterbandes bleiben meistens klein, können aber ausnahmsweise eine ebensolche Grösse erreichen, wie die Ovariengeschwülste.

Sie sind von leicht verschiebbarem, mit zarten Gefässen versehenen Peritoneum überzogen und haben eine dünne Wandung [Spiegelberg [4]) fand glatte Muskelfasern darin]. Innen sind sie mit Cylinderepithel, welches mitunter Flimmerhaare trägt, ausgekleidet. Sie sind meistens nicht gestielt, sondern entspringen breit vom Ligamentum latum, dem Ovarium dicht anliegend oder deutlich von ihm getrennt. Die meistens stark in die Länge gezogene Tube schlingt sich um sie herum.

Der Inhalt ist krystallhelles Serum von sehr geringem specifischen Gewicht (1004—1005) und enthält gar kein oder nur sehr wenig Eiweiss. Doch kommen auch Cysten des Lig. latum vor, deren Inhalt dem der Ovarialkystome ganz ähnlich ist.

Nach der Punktion scheinen sich die eiweissarmen Cysten häufig nicht wieder zu füllen, während die den Ovarialkystomen ähnlichen Cysten, auch wenn sie uniloculär sind, wieder wachsen. Man darf sich deswegen nur im ersten Fall mit der Punktion begnügen und handelt gewiss am richtigsten, wenn man im Zweifelfalle die Exstirpation nach ausgeführter Laparotomie, die bei der guten Ausschälbarkeit der Geschwulst eine sehr günstige Prognose gibt, vorzieht. Ausnahmsweise kann allerdings die dünne Cystenwand so tief und so fest sitzen, dass sie nicht auszuschälen ist. Ich habe in einem solchen Fall die in die Bauchhöhle hineinragende Kuppe der Geschwulst abgeschnitten und den zurückbleibenden Rest mit fortlaufenden Catgutfäden vernäht und hierdurch gegen die Bauchhöhle abge-

---

1) s. Fischel, Arch. f. Gyn. XVI. Heft 2. 2) Eierstock und Ei. S. 142.

3) Vgl. Cyste eines Wolff'schen Ganges, Abbild. 42. S. 112; ferner: G. Veit, Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane. 2. Aufl. S. 544; M. Gräfe, Zeitschr. f. G. u. G. VIII. S. 2. 4) Arch. f. Gyn. I. S. 482.

schlossen, nachdem die unterste Stelle der Geschwulst nach dem hinteren Scheidengewölbe durchdrainirt war. Die Genesung erfolgte glatt.

Myome, Fibrome und Fibromyome.

Virchow, Geschwülste. III. S. 221. — Sänger, Arch. f. Gyn. XVI. S. 258.

In manchen Fällen handelt es sich bei derartigen Geschwülsten der breiten Mutterbänder wohl um ursprünglich uterine Geschwülste, die zwischen die Platten des Lig. latum hineingewuchert sind und sich mit ihrem Stiel vom Uterus getrennt haben. Nach Virchow[1]) kommen aber auch Myome als ursprüngliche Geschwülste der Mutterbänder vor.

Es können auch Bindegewebsgeschwülste von sehr weicher Consistenz, die mit Flüssigkeit durchtränkt sind, im Beckenbindegewebe entstehen und sich hier subserös weiter entwickeln. Ihr anatomisches Verhalten entspricht den subserösen Ovarialkystomen, indem sie ganz wie diese den Uterus heben und in die Länge ausziehen. Diagnostische Schwierigkeiten entstehen in diesen Fällen besonders dann, wenn die weichen Geschwülste Ausläufer in das lockere Bindegewebe hineinschicken, die den natürlichen Kanälen folgend an den Oeffnungen — der Vulva oder dem Damm, aber auch vor dem Inguinalkanal — erscheinen und hier durch ihre Weichheit und scheinbare Reponirbarkeit Hernien vortäuschen. Drei derartige Fälle aus der v. Langenbeck'schen Klinik sind von Stein[2]) beschrieben; fünf Fälle habe ich selbst beobachtet. In dem einen, in dem früher die Explorativincision gemacht war, erschien ein Theil der Geschwulst der rechten Wand der Scheide folgend im Scheideneingang; in dem anderen Fall buchtete eine grosse Geschwulst, die durch die Incis. ischiad. major durchgekommen war, die Glutäen der linken Seite mächtig vor; dreimal habe ich die Laparotomie gemacht; die Operationen waren sehr schwer und zweimal erfolgte der tödtliche Ausgang.

Auch hier können gelegentlich die Fibrome von den Theilen des Bindegewebes ausgehen, die um die Scheide liegen und nach dieser hereinwachsen. So haben wir nach Spaltung der Schleimhaut eine faustgrosse derartige Geschwulst ausgeschält, welche einen Vorfall der vorderen Scheidenwand vortäuschte.

Echinococcen.

Rokitansky, Handb. d. spec. path. Anatomie. Bd. II. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. — Graily Hewitt, London Obst. Tr. XII. — Freund, Gyn.

---

1) Geschwülste. III, 1. S. 221. 2) In seiner Inaug.-Diss. Berlin 1876.

Klinik. Strassburg 1885. S. 299. — Scanzer, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 4. — Wiener, Arch. f. Gyn. XI. — Hausmann, Ebendas. XII. — Villard, Annales de gyn. IX. — Schatz, Beitr. Mecklenb. Aerzte zur Echinococcenkrankheit. S.-A.

Echinococcen können sich an den verschiedensten Stellen des Beckenbindegewebes entwickeln; besonders häufig ist dies der Fall unter dem Peritoneum des Douglas'schen Raumes.

Die Symptome sind im Allgemeinen wenig charakteristisch; sie sind verschieden je nach dem Sitz und eigentlich nur die einer Geschwulst im Becken. Sie haben deshalb auch in einer verhältnissmässig grossen Zahl von Beobachtungen ein Geburtshinderniss abgegeben. Die Geschwülste können durchbrechen in Mastdarm, Blase, Uterus oder Scheide.

Mit Sicherheit hat sich die Diagnose nur stellen lassen nach spontanem Durchbruch und nach der Probepunktion. Mit Wahrscheinlichkeit kann man sie stellen, wenn man in Echinococcengegenden eine sehr pralle, dünnwandige Geschwulst zwischen Uterus und Mastdarm fixirt fühlt. Ich konnte sie stellen bei einer Kranken, bei der ich einige Jahre früher Echinococcensäcke durch die Laparotomie entfernt hatte.

Ohne therapeutischen Eingriff oder den Durchbruch nach Entzündung des Sackes ist die Prognose ebenso schlecht wie die aller Echinococcen.

Es empfiehlt sich deswegen die Incision und Ausheilung durch Verödung des Sackes entweder vom hinteren Scheidengewölbe oder von den Bauchdecken aus. Ich selbst habe in drei Fällen die Echinococcen mit dem bindegewebigen Sack durch die Laparotomie entfernt.

Von weiteren Geschwulstbildungen auf dem Beckenbauchfell kommen vom gynäkologischen Standpunkt noch in Frage das Carcinom und die Tuberkulose. Wenn auch ausserordentlich häufig ausgehend von den Erkrankungen der Ovarien und Tuben, bekommt diese Miterkrankung des Peritoneum dadurch eine besondere Wichtigkeit, dass sehr schnell Ascites sich anzusammeln pflegt und die Krankheitskeime durch die ganze Bauchhöhle ausgesäet werden. Dadurch kann der Ausgangspunkt der Krankheit verdeckt werden, und es kommt ziemlich häufig zu diagnostischen Verwechslungen mit Geschwülsten anderer Art, die von den Geschlechtstheilen ausgehen. Während bei der carcinomatösen Erkrankung des Peritoneum operative Eingriffe zuweilen (vielleicht durch weitere Zerstreuung der Keime) einen den ganzen Krankheitsprocess ausserordentlich be-

schleunigenden Einfluss haben, ist der Erfolg der Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis oft ein ausserordentlich günstiger. Wenn auch das Wesen dieses günstigen Einflusses noch durchaus unklar ist, so ist doch die Zahl der sicher festgestellten Erfolge bereits eine recht stattliche, und es ist in einzelnen Fällen durch die Section erwiesen, dass der Krankheitsprocess auf dem Peritoneum erloschen war. Damit ist freilich noch nicht sicher, dass er nicht in anderen Organen über kurz oder lang wieder zum Ausbruch kommt.[1])

---

1) Näheres s. Hofmeier, Gynäkol. Oper. S. 348.

REGISTER.

Verzeichniss der Abbildungen.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.



